NEMZETI NŐNEVELÉS.

III. ÉVFOLYAM. 1882. JANUÁR. ELSŐ FÜZET.

A NŐ-KÉPZÉSRŐL.

(Megnyitó beszéd, a «Nőképző-egyesület» saját házának fölavatása alkalmával, 1882 január 15-én.)

Bármennyi történt is tizennégy év — vagyis alkotmányos életünk új korszakának kezdete — óta hazánkban a népnevelés és általában a közoktatás terén — s hogy sok történt és a haladás bámulatba ejtő, azt ma már az elfogultság sem képes s a rosszakarat sem meri tagadni —, habozás nélkül kimondhatjuk, hogy a közoktatás széles mezejének egy pontján sem történt több s a haladás nem szembeötlőbb, mint a nők oktatása s a nőképzés terén.

Összes közoktatás-ügyünk lendületét bámuló örömmel szemléljük, mert nincs annak egyetlen ága sem, mely — ily, aránylag rövid idő alatt, hallatlan haladást ne mutathatna fel.

A legfőbb, vagy egyetemi tudományos oktatás haladását egy egészen új tudomány-egyetemnek, a kolozsvárinak létrejötte, egy azelőtt a középiskoláénál alig magasabb színvonalon álló inté-

* Nagy szerencsénknek valljuk, hogy a «Nemzeti Nőnevelés» új évfolyamát ilyen kiváló becsű és érdekességű közleménynyel nyithatjuk meg. *Szász Károly*, miniszteri tanácsos úr ő méltóságának ezen beszéde nemcsak a Nőképző-egyesület házfelavató ünnepének képezte egyik legkiemelkedőbb momentumát; hanem egyúttal irodalmunkban is eddigelé a leghathatósabb szózat nőnevelésünk érdekében. A kitünő író és költő meg a magas állású kormányférfiú, az eszmék fölkent hirdetője s a gyakorlati élet edzett, tapasztalt harczosa szól hozzánk e beszédben, a mely egyfelől tartalmas rövidséggel foglalja össze nőnevelésünknek eddigi eredményeit, másfelől határozottan és világosan megjelöli feladatainkat a jövőben. Fogadja hálás köszönetünket azért a lekötelező szívességért, melylyel beszédét folyóiratunk rendelkezésére bocsájtotta és azért a kitüntető elismerésért, melyben ezen ténye által folyóiratunk törekvéseit részesítette. Szerk.

zetnek az 1856 óta műegyetemi rangra emelt József-ipartanodának folytonos fejlődése s mindenek fölött első tanintézetünknek, a budapesti tudomány egyetemnek óriási emelkedése jelzi. Ez intézet, mely Mária Terézia alatti ujjáalkotásának másfél év előtt ülte meg századik évfordulóját, az utóbbi tíz év alatt többet gyarapodott, mint azelőtt egy század alatt.

A középoktatás terén az ó-kori tudós műveltség alapján álló gimnáziumok mellett, a modern nyelvek s mennyiség- és természettudományok alapjára fektetett másik középiskola, a reáliskolák, átalában véve új intézmény, nálunk tulajdonkép csak ez utóbbi másfél évtized alatt honosúltak meg s ha virágzásuk, rohamos megindulásukhoz képest — itt bővebben nem érintendő okokból — a legutóbbi években megcsappant is: létezésük s fokozatos fejlődésük, hatosztályuakból nyolczosztályuakká s valódi tudósiskolákká, szintén egyik adatául szolgál haladásunknak. Még teljesb mértékben mondhatók újnak s haladásunk számláján tiszta nyereménynek, a középfokú szakiskolák: a mintarajziskola, a kassai gépésziskola, a budapesti középipariskola, a különböző gazdasági tanintézetek, kereskedelmi iskolák, s átalában mindazon intézeteink alapítása s gyors fejlődésnek és virágzásnak indulása, melyek hivatva vannak hazánkban, kevéssé gyakorlati fajunknak, elhanyagolt anyagi érdekeinknek szolgálni s ifjuságunk egy részét oly szakpályákra terelni s azokon alaposan képezni, a melyekre eddig — a míveltebb osztályok fiai egyátalán nem léptek, az e pályákra lépők pedig tudományos alapokra fektetett igazi szakképzést nem nyerhettek.

Mi történt az elemi oktatás terén hazánkban az utóbbi tizennégy év alatt — annak csak futólagos jelzésére is több időt kellene Önök figyelméből igénybe vennem, mint a mennyivel mindössze is rendelkezhetem beszédem tulajdonképeni tárgyára, melyhez pedig ez csak hátterül vagy előzményül szolgál. Az 1868. évi XXXVIII. t. cz. meghozatala a népoktatást országos jelszóvá tette s az egész nemzet érdeklődését e fontos ügyre fordította. Százankénti emelkedtek az új iskolák ott, a hol az előtt semmi iskola nem volt; ezerekre megy a tanosztályok szaporodása; hagyomá-

nyos rozzant viskók helyett, tisztességes s alkalmas iskolaházak ezerenként emelkedtek. A tanító osztály legalább felében egészen új, alaposabban képzett nemzedéknek adott helyet; kik a modern kor igényeinek megfelelő intézetekben s részben póttanfolyamokon nyerték és nyerik képzettségüket. Az iskolák taneszközökkel láttattak el s szereltettek föl. A tanrendszer gyökeresen átalakíttatott s a régihez képest tetemesen kibővíttetett. Felsőbb népiskolák, vagy ipari, vagy gazdasági szakosztályokkal, állíttattak fel. A polgári iskolák új intézménye keletkezett, melyek, hatéves tanfolyamukkal, majdnem középiskolai képzést nyújtanak, csakhogy közvetlenebbül az életre szóló gyakorlati irányban mint a szorosan tudományos — és az egyetemekre előkészítő — két középiskola. A népoktatási összes intézetekben — valamint a középiskolákon is — az azelőtt teljesen figyelmen kívül hagyott egészségügyi szempont kellő tekintetbe vételt nyert, s kifejezésre jutott egyfelől az iskolai helyiségek tágasságában, világosságában, szellőztetésében és berendezésében s az iskolai padok új rendszerében, másfelől a mindenütt kötelezővé tett testgyakorlati és torna-oktatásban; sőt az iskolák nagy része mellett fölállított iskolai kertekben is, melyek azonkívül a gazdasági oktatásnak is eszközei s átalában nemzetgazdasági tényezőkké váltak. Végre a nemzetiségnek is hatalmas védbástya sőt mozgó tábor emelkedett a népoktatás által. A nem-magyar ajkú tanítók magyar nyelvi póttanfolyamai, a magyar nyelvnek az elemi iskolákba bevitele s terjesztése, a nemzetiségi vidékeken nagyszámú állami iskolák felállítása, melyek helyenként kézműipari tanműhelyekkel s szakosztályokkal is vannak összekötve, már eddig is óriási lendületet adtak a magyarosodás ama legbiztosabb eszközének, mely — erőszakos és kétes sikerű rendszabályok helyett — a jövő nemzedék hazafias irányú kiképezésére fekteti a súlyt. Nem útalok e részben a fővárosra, hazánknak ebben is e szemefényére, melynek területén az iskolák száma az utóbbi tizenkét év alatt oly roppant mértékben emelkedett, a tanítás oly hatalmasan átalakult, a helyiségek oly nagyszerűen kicseréltettek, s az idegen szót minden ponton a magyar váltotta fel, hogy a ki a főváros elemi iskoláit ezelőtt tizenkét évvel ismerte s ma

látogatja meg, nem hiszen füleinek s szemeiből örömkönyeket törül, mert igézetnek véli a mit lát; hanem utalok az ország minden részében, majdnem minden pontján megindúlt s még folyvást tartó lendületre, melyben kormánynak, törvényhozásnak, városoknak, községeknek, felekezeteknek, társadalomnak, egyeseknek, mind megvan a magok része s melyért csak imádkoznunk kell, hogy még egy félszázadig ne lankadjon meg: mert akkor a magyar nemzet jövője örökre biztosítva van!

Nem fárasztottam önöket — nem is volt czélom — számadatokkal; de egy, mindent magában foglaló számadattól még sem kímélhetem meg. 1868-ban, Magyarországon az elemi oktatásra összesen — minden ahhoz járuló tényezők részéről együtt $3^3/_4$ millió forint fordíttatott; 1880-ban pedig több mint 10 millió. Mily óriásinak kell lenni az érdeklődés fokozódásának, mely e változást előidézte, milyennek az ügy lendületének, melyet ez előidézett!

De bármennyi történt is hazánkban az utolsó — nem egészen másfél évtized alatt a népnevelés s átalában a közoktatás terén, ismétlem, habozás nélkül kimondhatjuk, hogy a közoktatás széles mezejének egy pontján sem történt több s a haladás nem szembeötlőbb, mint a nők oktatása s a nőképzés körül.

Nem lesz nagy túlzás, ha azt mondjuk, hogy a nőképzés — modern fogalmak szerint legalább — tulajdonképen csak ez időpont óta kezdődött meg hazánkban s a mit ma e téren látunk, az jóformán mind egészen új alkotás s csak igen kis részben az előbbinek fejlődése.

Tizenöt év előtt még a nemzet egyik felének, a fiatal nemzedék női részének oktatása, még az akkori fiukéhoz képest is, sajnosan el volt hanyagolva; az úgynevezett nép — a nemzet zöme — leány-gyermekeinek képzésére figyelem is alig volt fordítva. Általános volt a felfogás, hogy a leányoknak, a népiskolákról szólok, sokkal kevesebbet kell tanulniok mint a fiuknak. Ha fiuk és leányok, mint a legtöbb helyen, kivált a kis községben, együtt tanultak, a tanító nem is tartotta szükségesnek ugyanannyi gondot fordítani a leány- mint a fiu-növendékekre s csak mellékesen fog-

lalkozott hébe-hóba velök is, a teremtés ez elhanyagolt, számba sem vett felével. Nagyobb községekben, a hol a fiuk és leányok iskolái el voltak különítve, a fiúknak talán két-három-négy tanterem s ugyanannyi tanító jutott, míg a nem kisebb számu leányseregnek meg kelle elégednie azzal, hogy egy tanterembe százankénti bezsufolva, kántor uram, a felekezeti iskolák hagyományos leány-tanítója, az isteni tisztelettől s a temetésektől fenmaradt ideje s munkakedve valamelyes részét, únottan s kelletlenül annak szentelte, hogy őket az ősrégi *abe-ab*-rendszer szerint sillabizáltassa, a sokszorozó táblát velök bemagoltassa s őket a katekizmusban annyira vihesse, hogy 12 éves korukban meggyónhassanak vagy az úrasztalához bocsáttassanak. A legritkább helyen voltak a nagyobb és a kisebb leányok, legfölebb két osztályba elkülönítve, ha számuk a község népességénél fogva akkora volt, hogy egy tanító nem bírt velök. Ily helyeken aztán kántor uram valami kapa-kasza-kerülő egyént, a milyen 50 frt bérért találkozott, megfogadott segédtanítónak a kisebb lányok mellé, de a megosztásban a tanítás sikerére nézve bizony nem volt köszönet. Tanítónőről a leányiskolában, s tehát a leányok oktatásának egyik főkellékéről, a női kézimunka s a konyhakertészet tanításáról, valamint átalában nőies bánásról e gyöngéd teremtésekkel, szó sem volt Magyarország népiskoláiban. Ép oly kevéssé volt szó a leányiskolában felszerelésről, taneszközökről, — az abéczén s a kátén kívül — természetrajzi ábrákról s több efféléről; minek az a leányoknak? Az asszonyfélének — ez volt a nemzeti közvélemény — elég annyit tudni, hogy falnak ne menjen, vagy a mint egy másik példabeszéd mondotta, «hogy a csurgó alól az eresz alá húzódjék». S pedig a közmondások a nép bölcseségét fejezik ki.

Így gondoskodtunk a nép leányairól. A magasabb és műveltebb osztályok leányai látszólag jobban voltak, — de leszámítva a kivételeket — csak látszólag, lényegben alig.

Ha áll, hogy a nevelés czélja az ember összes lelki tehetségeit, az értelmet, az érzést, a kedélyt, az akaratot arányosan képezni s szellemet és jellemet alkotni: akkor míveltebb osztályaink előbbi leánynevelése részben ferdének, részben hiányosnak mond-

ható. S e vád, mely részemről még bebizonyításra vár, egyaránt illik a mivelt középosztály leányai által látogatott nevelő intézetekre, mint a főranguaknál, legtöbbnyire külföldi nevelőnők által vezetett házi nevelésre.

Előbbi állításom mindkét részének, úgy a *hiányosság*nak mint a *ferdeség*nek, igazolása már ebben benne van: főranguink előbbi leánytanítását jobbára idegen nevelőnők vezetvén, hiányzott belőle a nemzeti szellem; a mivelt középosztály pedig a főranguakat igyekezett utánozni leányai nevelésében.

Az oktatás súlypontja, egyik mint a másik körben az idegen nyelvekre, a németre, a francziára, kivételesen az angolra volt fektetve; és pedig nem a nyelvtanulás képző voltára, erre nem is gondoltak; nem is, hogy ama nyelvek nagy és gazdag irodalmának kincstárához a kulcsot a növendék kezébe adják — ez csak mellékes tekintet volt, s az is nagyrészt csak a léha irodalom kedveért; — nem; a nyelvtanulás czélja majdnem kizárólag a társalgási képesség megszerzésére irányult; németül és francziául beszélni, társalogni, fecsegni: ez volt az összes oktatás kitüzött főczélja; annyira, hogy a többi tárgyak tanítása is ennek rendeltetett alá. Irodalom, történelem, földrajz, természettan s természetrajz, — vagy amit annak csúfoltak a leányiskolákban! — száraz és értéktelen vázlat, de németül s francziául betanulva és elgagyogva.

A műveltség kriteriumául a — szalonjaink nagy részében fájdalom! még ma is uralkodó — két nyugoti nyelvnek ismerete s azon való társalgás képessége tekintetvén, ezzel rá volt ütve felsőbb leánynevelésünkre a *külső máz* bélyege; mert a nyelvet magáért, s nem képző és nem irodalmi tartalmáért tanulni, nem külső máz-e? s e jelleg lett uralkodó bélyege az egész oktatásnak. Mindent a látszatra, semmit a lényegre; mutatni minél többet, ha minél kevesebbet ér is. Zene, táncz, rajz: a művészetek, egyszersmind a mivelt társas élet kellékei, magokban nem csak szükségesek, de kellően mivelve az élet széppé tételére is oly kiválóan alkalmasok, — szintén csak a külmáz szolgálatára rendeltettek, sőt a tetszelgés s kaczérság eszközeivé váltak. S végre a női kézimunkának, még azon körök leányaival is, kik az életben arra valóban rászorúltak,

nem a hasznosa, csak a mutatósa üzetett; a harisnyakötés és ruhavarrás helyett a gyöngyhimzés.

Így a leány, ha hazakerült az intézetből, vagy otthon kikerült a Madame, vagy Miss kezei alól, — tudott folyvást beszélni németül, francziául, angolul; szépen meghajtani magát, többékevésbbé csinosan zongorázni, egy kicsit festeni; papa névnapjára házi sapkát himezni — de elméjét, szívét, jellemét ez az úgynevezett *nevelés*, akár azt mondjuk, egészen képzetlen hagyta.

Hála istennek, hogy ez nem is volt rábízva, ezt nem is várta nem is követelte senki, sem a Madame-tól, sem az intézettől. A nevelést az anyák magoknak tartották fen; nagyanyáink nevelték anyáinkat; anyáink nevelték mai asszonyainkat; s ennek köszönjük, hogy annyi derék, lelkes, nemes nő van közöttük; bizony nem a külföldi nevelőnőknek s az ő eljárásukat utánzó lánynevelő intézeteknek. A hagyományos erkölcs, nőiesség és háziasság diadalmaskodott azok rontó befolyása fölött s asszonyaink magyar nők lettek, mint voltak anyáink és nagyanyáink.

Hogy lányaink is azok maradnak: arról anyjaik kezeskednek; s hogy jobban képzettek is legyenek, arról minket illet a gondoskodás.

Mert ha a kép, melyet nőképzésünk előbbi állapotairól vázoltam — noha némi túlzástól nem látszik mentnek, mert ha a ferde vonások, minden túlzás nélkül, egy csomóba gyűjtetnek, mindjárt túlzásnak látszik, mint az Eötvös Falujegyzője-beli kép a régi vármegyéről, csupa igaz vonásokat halmozva az egy Taksonymegyére, még is oly megye képe került ki a minő a valóságban csakugyan nem létezett — ha, mondom, az általam vázolt kép alapjában s lényegében igaz, ha leánynevelésünk, vagy oktatásunk, a népiskolától fel a főrangú körökig, csakugyan az általam rajzolt ferdeségekben szenvedett: ma csak szét kell tekintenünk a jelen állapotokra, hogy keblünk e részben is örömmel teljék el a már megindúlt s jövőre még többet biztató haladás fölött.

Mindenek előtt: a népiskolában tanítónőket látunk a férfitanító helyett, a kis lányok körül forgolódni, velök bajlódni, őket az ismeretek legelső elemeibe bevezetni. A tanítónői intézmény

felől nálunk még ma is különböző nézetek uralkodnak; s az intézmény bizonyos, tagadhatatlan nehézségét, mondjuk ki: hátrányát, ellenségei oly nagynak akarják föltüntetni, s annyira kizsákmányolják ellene, hogy majdnem az egész intézmény elvetésére izgatnak. Nem vitatkozom velök ezúttal; bár hiszem, hogy érveiket nem volna nehéz megerőtlenítni. De elfogultságuk ellenébe a másik szélsőséget állítom s azt mondom: mintsem az elemi leányosztályokból a tanítónőket kiküszöböljem, hajlandóbb volnék az elemi fiú-osztályokat is nőtanítókra bízni; legalább a kezdőket, a legalsó osztályokat. Egy szóval megmondom az okát is. A kis gyermek kivált nálunk, hol még csak elvétve vannak kisdedóvók s legfölebb városokban, az anyai gond alól egyenesen megy az iskolába. A gyöngéd anyai kézből a férfi-tanító — nem mondom durva, de mindenesetre keményebb kezébe, igen nagy az ugrás ez idegen arczhoz, idegen kézhez még nem szokott gyönge teremtéseknek. Ha már idegen kézbe megy, menjen legalább gyöngédebb női kézbe, annál inkább mert a 6—7 éves gyermeknek még igazán nagyobb szüksége van a női gondra, ápolásra, szoktatásra, mint a tulajdonképeni tanulásra. Az amerikaiak, kiváló gyakorlati érzékökkel egyszerre átlátták ezt — s nálok az alsó elemi osztályokban fiúk és lányok együtt, közös iskolában s nőtanítók alatt vannak. A gyermek a szűk családi körből, hol fiúk és lányok együtt voltak az anya vagy nagyobb nővér gondja alatt, hasonló, csakhogy tágabb családi körbe megy át s meg sem érzi a változást. Mi nagy gondot fordítottunk s áldozatot is hoztunk, hogy a fiukat a legalsó osztálytól kezdve elkülönítsük a lányoktól. Helyesen tettünk-e? kételkedem. De kétségkívül helyesen abban, hogy a tanítóképző intézetek mellett kellő számmal állítottunk tanítónő-képző intézeteket is; megteremtettük a tanítónők intézményét, az országot, nem mondom elárasztottuk, de nagy számban elláttuk nőtanítókkal — s büszkén vallom: a kisérlet kitünően sikerült már eddig is. Nőtanítóink rátermettségben, buzgóságban, ügyességben, kitartásban, tűrelemben — mind e tanítói erényekben! — s annál fogva sikerben is, bátran sőt diadalmasan versenyeznek férfitanító-társaikkal. Az elemi tanítónők képezdei után felállítottuk egyfelől a kisdedóvónők, másfelől

a magasb népoktatási, a polgári iskolai tanítónő-képezdét. Most utolsó menedékéből készülünk kiverni a régi rendszert, felállítván a magánnevelőnőket képző intézetet, melyben a tanító- s nevelőnő magasb miveltséget nyerjen, hogy a külföldi nevelőnők, az északnémet és franczia kisasszonyok behozatalát feleslegessé tegye.

Mind ennek, közvetlen czélján, a leánygyermekek iskolai oktatásán kívül, nagy társadalmi jelentősége is van: a nők munkakörének kiterjesztése egy oly térre, a hol a nő kiválóan alkalmas, hol vele a férfi nem versenyezhet: a gyermeknevelői s elemi, úgyszintén a családbeli tanítói pályára.

Mert ne feledjük, tisztelt közönség, hogy társadalmi kérdéseink egyik legfontosabbika, de egyszersmind egyik legfényesebbike, melynek helyes megoldása a legtöbb körültekintést igényli: a női munkakör s hivatás kérdése.

Egy pályát, melyre a nőt alkalmazzuk s hogy helyesen alkalmazhassuk, kellőleg képezzük: már találtunk; s ez a tanítónői pálya. Hogy van több is, nem vonjuk kétségbe; hogy e részben korlátok vannak, nem csak nem tagadjuk, de állítjuk. Melyek azok? — a nőképzés egyik legfontosabb s jó eleve eldöntendő kérdése.

Vannak, a kik a nőt mindenre képesnek állítják, a mire a férfi képes, abból indúlván ki, hogy a férfi és a nő közt nincs faji különbség. A történelem igazat látszik adni nekik. Mert rámutat Semiramisra, az ókor hódítói egyik legnagyobbikára, kinek függő kertjeiről az óvilág hét csodái közt beszél; s az új-korban az angol Erzsébetre és az orosz Katalinra, s a mi Mária Teréziánkra, kik koruk első államférfiaival szemben is megállták helyöket. Rámutat a festőművészetben Kaufmann Angelikára, a költészetben George Sandra és Georges Elliotra, a tudományban Sommerville Mariera, kik az értelem egén a lángész világító fáklyái gyanánt lobognak. Mire nem képes a nő — ha ezekre képes, kiáltják. A nő! a bibliai Debora a ki hadakat győz, Jáhel a ki Siserát a sátor földjéhez szegezi, Judit a ki a Holofernes fejét levágja a kéj mámorában, Kleopátra a ki Cæsarnak és Antoniusnak parancsol, Kriemhild a ki a Nibelungokat lángoknak adja, hogy férjeért bosszút álljon, Fredegvnda a ki tőrt fen, Borgia Lukretia a ki mérget kever, Johanna

papissa a ki a szent széket bitorolja; Jeanne d'Arc, a ki az ellenséget hite buzgalmával — mint egy látással — veri meg; Corday Charlotte, a ki a zsarnokot megöli s Rolandné a ki a Girondeiakat bátorítja maga lépvén elől a vérpadra.... mire nem képes a nő, jóban rosszban?

De jegyezzük meg: a történelem mind e neveket *kivételekül* jegyzette föl. S ki tagadná, hogy kivételkép a nő kitünő orvos, ügyvéd, szónok, törvényhozó, uralkodó, hadvezér is lehet. Kivételkép. De következik-e ebből, hogy minderre rendszeresen képezzük leányainkat? Nem. A kivételt soha sem szabad szabálylyá emelni; s a lángészt — mely mindig kivételes, — magára kell bízni, hogy útat törjön magának akadályokon és társadalmi korlátokon át, mit úgysem lehet meggátolni; míg az akadályok elhárítása s a korlátok megnyitása, a tehetségtelent is felbátorítaná a kontárkodásra oly téreken, melyek — szabály szerint — ellenkeznek nem csak a női hivatással, de a női természettel is, akár lélektani, akár élettani szempontból tekintjük azt.

De társadalmi állapotaink sürgetőleg intenek arra, hogy a női munkakör lehető kiszélesítésének módjairól gondoskodjunk egyfelől, azok számára, a kik megélhetési módot keresnek; és másfelől általában a nőképzés szélesebb alapokra fektetéséről gondoskodjunk még azok számára is, kik a női hivatás hagyományos térein akarnak maradni.

A mi az elsőt illeti, csak közelebbről mondá nemzetünk egy kitűnő fia, közoktatásügyünk mai vezére, kinek nevéhez s tíz évi kormányzásához közművelődési haladásunk annyi nagy alkotását fogja kötni hazánk történelme, s kihez, hogy jó sorsom engem is közel hozott, az életünket intéző gondviselés iránt a legmélyebb hálával emlegetem, sopronyi beszédében múlt évi november hó 13-án mondá Trefort miniszter: «Szerezzünk a nőknek a tanítói pályán kívül is, melyre kiválóan alkalmasak, munkát és keresetet az iparban, a kereskedésben, sőt a közigazgatás bizonyos ágaiban is, de ne követeljük, hogy bírák, ügyvédek, orvosok, törvényhozók lehessenek. Oly hivatások, melyek egy egész embert kívánnak, összes szellemi és testi erejével s egész idejével — *elvonnák a nőt*

rendeltetésétől, melyet pedig helyette a férfi nem teljesíthet.» — Mert, mint előre bocsátotta: «a nő polgári jogok tekintetében egyenlő lehet a férfival; de a *társadalmi funkcziók* tekintetében, a nemi különbségnél s női természetnél fogva a férfival egyenlő nem lehet; testi ereje, alkotása s abból folyólag hivatása ezt nem engedheti.»

Nem vonható kétségbe, hogy vannak pályák, melyekre a nő, testi és lelki alkatánál fogva nem alkalmas — s ha kivételesen mégis azokra lép, a legtöbb, mit érte a társadalom tehet, hogy ne tegye épen lehetetlenné tehetségei kifejtését, s azt, hogy arravalóságát bebizonyítsa. De vannak viszont pályák, melyekre a nő kiválóan alkalmas, talán alkalmasabb, mint rendszerint a férfi, s melyeket — a mai társadalmi szokások szerint — mégis a férfiak tartanak elfoglalva. Itt kötelességünk először is az előítéletek és szokások leküzdésével segítségére menni a nőnek, s másodszor alkalmat nyújtani, hogy magát azokra ki is képezhesse. Női ipariskoláink, habár még kezdetleges alakban, máris vannak; ezeket jobban ki kell fejlesztenünk; állítanunk kell női kereskedelmi iskolákat, hol leányok az árúismében, a kereskedelmi könyv- és számvitelben oktatást s gyakorlatot nyerhessenek. A távírói és postaszolgálat a nők előtt már megnyílt; pénztári s számvevői tisztre is, a nők, rendszerességöknél fogva, nagyon alkalmasak volnának; s így az állami szolgálat némely ágai nyitva állhatnak előttök. Csak képeztetniök kell minderre. A nő társadalmi helyzetét az nehezíti, s annyi boldogtalanságnak, annyi eltévesztett életnek, annyi testi és lelki nyomornak a kútforrása van abban a tévhitben, hogy a nő *egyedüli hivatása*, hogy férjhez menjen és anya legyen. Magasztos, a legmagasztosabb hivatás, kétségkívül, a nőé és anyáé. De csak ha boldogságát föltalálhatja benne s övéit boldoggá teheti általa. Sokat a kényszerűség hajt a férjhez menetelre, nem lévén más választása. Ha önállóságra, ha társadalmi állásra tehetne szert a nélkül is: nem választaná, talán szíve ellen, azt, a mi magát is boldogtalanná teszi s mások boldogtalanságának is forrásává lesz.

De végre is mindig kisebbség marad a nők közt azoké, kik

a nő természeti rendeltetésén kívül eső útakon keresik az élet czélját. A túlnyomó számnak a nő és az anya hivatását kell teljesítenie. Ezek tehát nem fognak valamely kenyérkereső életpályára képesítő különleges képzettséget keresni. Ezeknek, a társadalmi állásuknak megfelelő általános képzettséget kell keresniök s a társadalom kötelessége, hogy azt nekik minél teljesb mértékben megadja, vagy megszerezniök segítse.

A nő alárendeltségének a férfihoz képest *egyik* oka az aránytalanúl kisebb szellemi képzettség. Nem várható, de nem is szükséges, hogy pl. a tudósnak neje is tudós legyen. Mit is csinálna jogi, orvosi, természettani, mathematikai stb. tudományával, vagy tanári képzettségével? De hogy a művelt osztálybeli férfi nője maga is művelt legyen, hogy átalában azon szellemi körben, férje benső, értelmi életét megérteni, kísérni, az eszmék országában társa lenni tudjon: ez a nő értékét végetlenűl emelné férje szemeiben, s szellemi együttélésöknek, az egymást megértésnek s a kölcsönös becsülésnek legbiztosabb záloga volna. Ha a nő előtt egészen idegen az a szellemi légkör, melyben férje él és lélekzel, ha csak bambán kell kísérnie a férfi lelke röptét, a kivel élete össze van kötve, ha életökből csak az ágy és asztal az, a mi közös: micsoda élet az? De ha a férfi élettársában gondolatai, törekvései osztályosát szemlélheti, ha vele gondolatait közölheti, ha mint a drágakövet, társa értelmén csiszolhatja saját értelmét; ha küzdelmeiben nála megértetést s méltánylást, csüggedésében bíztatást, talán kételyeiben útbaigazítást találhat: mily boldogság mindkettejökre. Ezt pedig a férfi csak szellemileg egyenjogú nőnél találhatja föl.

S ha van a nő e szellemi társi hivatásánál valami még magasztosabb: az az anya hivatása. Az anyáé, a ki nem csak szüli, szoptatja s fölápolja kisdedét, hanem annak első nevelője, első tanítója, nyiladozó szellemének első táplálója, mert a gyermek szellemileg is úgy keresi, úgy kívánja az anyai emlőt, mint testileg. Képzeljétek az anyát, ki tudatlan mindabban, a mit gyermekének tudnia kell, a mit gyermeke az iskolából, avagy csak az első években is haza hoz, a kinek fogalma sincs hat, nyolcz vagy tíz éves

fia tanúlmányairól s magát gyermekéhez képest is tudatlannak kell éreznie; s ismét képzeljétek az anyát, ki gyermekének első tanúlmányaiban biztos vezetője, útba igazítója, vele a tanultak ismétlője, a hézagok kipótlója, a jól meg nem értettek magyarázója lehet; s mit gondoltok, a két anya közül melyik teljesítheti jobban hivatását, melyik számíthat inkább gyermeke tiszteletére, bizalmára?

Különösnek, majdnem paradoxnak fog látszani sokak előtt, de tapasztalásból és sok megfigyelés után beszélek: a férfiak értelmiségére az anyák legalább annyi befolyással bírnak, mint az apák; értelmes, eszes asszonyoknak inkább vannak eszes gyermekeik, mint — még eszes vagy épen tudós apa mellett is — a korlátolt szellemű anyáknak. Kitűnő férfiaknak rendesen kitűnő anyjok volt, kivált ha a férfi kitűnőségében nem csak tudományát, hanem kedélyét, jellemét s szellemi egész alkatát is befoglalva értjük. Én legalább soha sem ismertem kitűnő embert, kinek korlátolt szellemű anyja lett volna.

Ily nagy az anya szerepe gyermeke nevelésében, ily döntő befolyása szellemi és erkölcsi fejlődésére.

S ez igazság, mely kellő mértékére visszavive, minden, még a legalsó sorsban levő anyára, a falusi parasztasszonyra nézve is áll, áll annál fokozottabb mérvben, minél magasabb társadalmi s műveltségi fokon álló anyákról és gyermekeikről van szó. A nőkben van a nemzetek haladásának tulajdonképi emelő-pontja; s azért a nők képzésénél a modern államban nincs fontosabb közmüvelődési momentum. Nem arról van szó, hogy a nők minél többet tudjanak, hogy a vegyes, mondhatnám szótári ismeretek minél nagyobb tömegét sajátíttassuk el velök. Hanem arról, hogy elméjök fejlesztessék, szellemi látkörük szélesbíttessék, érzékük a szép és igaz iránt fogékonnyá tétessék oly ismeretek szerzése által, melyek ma már a műveltség átalános és elmaradhatatlan kellékei, s melyeknek az a tulajdonságuk van, hogy az ész és szív képzése által a jellemre is képzőleg hatnak. És végre arról, hogy a nő, az élet helyes és tiszta fölfogása által bizonyos gyakorlati szellemet nyerjen, mely őt férje oldalán a társaságban megillető

helye elfoglalására, mindenek fölött pedig gyermekei nevelésének vezetésére értelmileg úgy, mint erkölcsileg képesítse. Mert csak derék, testben ép, lélekben művelt, erkölcsökben tiszta, jellemben szilárd, értelmileg fejlett, érzelmekben nemes nők nevelhetnek derék és nemes ivadékot.

Szerencse, ha ezt végtére beláttuk; ha leányainktól, kikből egykor anyák leendenek, nem zárjuk el a műveltség és tanulás forrásait. Ha leányokat nevelünk, kik ne csak testi bájaikkal, hanem szellemök varázsával hódítsák meg az ifjak szívét, azzal a varázszsal, mely nem hervadván el soha, meg is tudja tartani, a mit meghódított; ha leányokat nevelünk, kik mint nők, tápot nyújtsanak férjeik szellemi életének s nevelői és oktatói legyenek gyermekeiknek. Jövőnk, melyről Eötvös oly szépen mint igazán mondá, hogy az tisztán kulturai kérdés, — még szorosabbra vonva, főleg és első sorban hölgyeink műveltsége s szellemi fölénye által, tehát utolsó sorban *a nőképzés által döntetik el.*

De hát csakugyan beláttuk-e ezt igazán és komolyan?

Ha közoktatási politikánk alapjait helyesen raktuk le a nép-, s általában az elemi oktatásban: bíztathatjuk vele magunkat, hogy be. A népiskolában a leányok oktatását úgyszólván egyenlősítettük a fiukéval s a mi eltérés van, a két nem hivatásának különbözőségéből ered s nem fokozati, hanem minőségi. A középosztályok leányai számára hasonló polgári iskolák vannak nyitva, mint a fiúkéi, körülbelől ugyanazon tantervvel. Végre a műveltebb osztály leányai a felsőbb leányiskolákban majdnem gimnáziumi kiképeztetést nyernek, melyben azonban az ó-kor két klasszikai nyelvét, természetesen, a nyogoti modern nyelvek helyettesítik, gazdag irodalmaikkal. A ki ily női középiskolát akar látni s meg akar győződni a magas értelmi fokról, melyre annak növendékei emeltetnek, azt elvezetjük többi közt a Kolozsvártt virágzó, vagy Budapesten az erzsébettéri állami felső leányiskolába; vagy elvezetjük ide, a nőképző egyesület emez intézetébe, mely nemes szellemű, lelkes és művelt nőknek köszöni létrejöttét s mely ma új, díszes és czélszerű hajlékot nyer, hogy dicső hivatásának jövőre még jobban megfelelhessen.

Az egyesület büszkén s nemes önérzettel tekinthet arra, a mit eddig tett és létesített; bízva pillanthat a jövőbe, mely ez intézet előtt áll, mely alig tizenkét éves fönállása alatt máris oly virágzásra emelkedett, máris annyi áldást tenyésztett, hogy rövid múltjában bírja hosszú jövője biztosítékát.

Vajha az ország minél több pontján létesülhetnének ily áldásos intézetek. Vajha támadnának mindenütt Veres Pálnék és gróf Teleki Sándornék, kik egyedül önzetlen buzgalomból, de fáradhatatlan tevékenységgel, hasonló intézeteket hoznának létre s emelnének virágzásra! Közművelődésügyünknek ennél jobb szolgálatot alig tehetne valaki; közoktatási politikánk valósítására alig találhatna hatalmasb eszközt.

Közoktatási politikánkat említettem ismételve. Sokan kétségbe vonják ilyennek egyáltalában a létezését. Azt hiszem nincs igazuk. Azért, hogy hangzatos programmbeszédekben minél ritkábban nyer kifejezést s frázisokkal nem hivalkodik, még nem ok kétségbe vonni létezését s azt, hogy a mi szétszórtan látszik történni a teendők különböző pontjain, egy öntudatos és tervszerű működés megannyi része.

S ha csakugyan van: miből áll az? mi vezéreszméje, törekvésének iránya? Közoktatási politikánk csak egy része közművelődési összes törekvéseinknek, — beleértve tudományt, irodalmat, művészetet, ipart, — melyeknek mindazon czél felé kell irányulniok, hogy a művelt nyugat példáinak és haladásának fölhasználásával ugyan, de nemzeti alapon és saját magunk erején építsük föl nemzeti művelődésünk templomát. Nem külsőleg átvenni, nem csak utánzólag eltanulni, a mit mások teremtettek és kifejtettek, — hanem képesíteni magunkat arra, hogy haladásunk föltételeit magunk teremthessük meg és fejleszthessük ki magunkban. Az újjászületés s regeneráczió e művét egyszerre kelle minden ponton megkezdenünk. A világosság felülről jő s azért felsőbb oktatásunkat európai színvonalra kell emelnünk, hogy önállóan kutató s a tudományt előbbre vinni képes tudósokat nevelhessünk. A közművelődésnek széles alapon kell állani, az összes nép értelmiségi színvonalának emelése, az ismeretek átalánosítása s egy bizonyos

mértékű tudás mindenkinek hozzájárulhatóvá tétele által; azért elemi s népoktatásunkat nemcsak fejlesztenünk, de terjesztenünk kelle, nagy áldozatokkal is. S mert a népiskolának tanítókat, a felső iskolának pedig hallgatókat a középiskola ad, el kelle végre ismernünk a középiskola fontosságát s meg kelle indítanunk annak nemzeti irányú reformját, a magyar nyelvet és irodalmat tevén annak — minden irányban — tengelyévé.

A közoktatás e három ágának pedig legmélyebb alapjait, a jövendő nemzedék anyáinak, leányainknak nevelésében, *a nőképzés általánosításában s egyszersmind magasb színvonalra emelésében keressük;* mert minél több, ezer meg ezer művelt anyát, minél magasb szellemi fokra képezni, levén föladatunk, arra kell irányúlni a nőképzésnek: hogy leányaink érzékkel a szép, igaz és jó iránt, magasb értelmi fejlettséget s a szellemi élet bensőségét egyesítsék.

Vakmerőség volna állítani, hogy mindezekben — nem mondom a czélnál vagyunk — a czélt csak meg is közelítettük volna; de erős meggyőződésem, hogy jó úton vagyunk!

Mert hol a férfi gondja, esze, áldozata, s a nő szíve és áldásos keze egy czél felé tör, hol nemes buzgóság, szent meggyőződés s önzetlen munka egyesűlnek a kitűzött s világosan szemügyre vett czél utáni kitartó törekvésben: ott az eredmény felől kétségbeesni nem lehet.

Bizonyság erre, — ámbár csak egy kő közművelődésünk nagy épületében, de a szögletkövek egyike: ez intézet s ennek új háza is, melynek mai helyén — s ez talán nem jelentőség nélküli, legalább nem rosszat jósló jel — egykor egy magyar költő egyszerű hajléka állott és egy a nemzeti nyelv s társadalmi ízlés ügyeért buzgó irodalmi kör barátságos tanyája volt,* s melyet új, nem kevésbbé magasztos rendeltetésének ezennel átadunk.

Szász Károly.

* Mint tudva van, az intézet háza azon telken van, melyen egykor Vitkovics Mihály háza állott, — a század második és harmadik tizedében egy lelkes írói kör találkozó helye.

A VALLÁS ÉS KÖZOKTATÁSÜGYI M. K. MINISZTER

LEGUJABB RENDELETE ÉS FOLYÓIRATUNK.

Azon kiváló buzgalomnak, melylyel közoktatásunk intézője nőnevelésünk fejlesztése körül fáradozik, egyik legfényesebb bizonysága a tanítónőképző intézetek számára kiadott legújabb miniszteri rendelete.

Nagy örömünkre szolgál, hogy folyóiratunkban kezdettől fogva azon szellemben munkálkodtunk s azon irányban haladtunk, melyet a legújabb magas miniszteri rendelet elénk szab. Nőnevelésünket nemzetivé és gyakorlativá tenni: ez volt jelszavunk. S a mit eddig netán az úttörők tapogatózó bizonytalanságával s ingadozásával tettünk, azt ezentúl bízvást, határozottan tehetjük: ki van jelölve előttünk immár az út, melyen haladnunk kell.

A mit a képzőintézetek nem végezhetnek el, azt folytatjuk mi; a mit a képzőintézetek nem nyújthatnak, azt pótoljuk. Legfőbb törekvésünk, hogy folyóiratunk szellemi képzőintézetéül szolgálhasson mindazoknak, a kik az élet nagy kertjében munkáljuk a nőnevelésnek eddig kopáron hagyott, de gazdag terméssel kecsegtető, hálás talaját. Itt már nem a mester és tanítvány áll egymással szemben; munkások vagyunk valamennyien egyaránt, a kik szívesen közöljük saját tapasztalataink eredményét s készséggel fogadjuk másokét. Oktassuk egymást, mivel mindnyájunknak okulásra van szükségünk. Legyenek olvasóink egyúttal munkatársaink is. Keressenek föl bennünket dolgozataikkal; közöljék velünk s folyóiratunk által mindazokkal, a kik egy ügynek vagyunk munkásai, tapasztalataikat, hogy mi módon kísértették meg, vagy

miképen gondolják legczélszerűbben eszközölhetőnek a m. miniszteri rendelet intenczióinak megvalósítását. Ép ezért közöljük e fontos okíratot egész terjedelmében. Mivel pedig hiszszük, hogy még sok alkalommal lesz okunk rá visszatérni, hogy belőle eszmét, lelkesedést s útbaigazítást merítsünk: most rövid szóval csak a következőkre figyelmeztetjük s kérjük olvasóinkat.

Folyóiratunkban készségesen nyitunk tért annak megvitatására és megállapítására: mi módon kezeljük a *nemzeti nyelv oktatását*, hogy leányiskoláink elérjék a miniszteri rendeletben eléjök tűzött fontos czélt s a nyelvtani oktatásnak az legyen az eredménye, hogy *„nőink oly komoly, érdemleges olvasáshoz szokjanak, mely nemzeti irodalmunk behatóbb tanulmányozására és nemesebb élvezetére képesít; hogy leányaink oly elméleti belátáshoz jussanak, mely megvilágítja előttük a nemzeti nyelv szerkezetét s az irodalmi alakítás módjait, hogy végre* — a mit a miniszteri rendelet különösen sürget, — *nőink a nyelvbeli kifejezés szabatosságát és ügyességét kellő gyakorlás által birtokukba vegyék.“*

Oly végtelen sok a teendő csak a nyelvtani oktatás körében is, hogy évekig is akad munkánk; mert hol van megállapítva az, hogy melyek azon nyelvtani törvények, a melyek kiváló gondot igényelnek egyik-másik osztályban, ha fokozatosan akarunk eljárni, s hol vannak azon irodalmi szemelvények, melyek a leányiskolák növendékeinek valók, s a nőnevelés kiválólagos helyzetének figyelembe vételével szerkesztettek stb.

Tisztáznunk kell továbbá, hogy *nemzeti történelmünkből s a világtörténelemből* mit kell a leányiskolák körében felölelnünk, ha nem akarjuk, hogy történelmi oktatásunk a női képzeletnek s a nőies érzelmeknek megrontását idézzék elő. Hol vannak a történelmi képek, leányiskolák számára s hol vannak az elvek és szabályok, a melyek a történelmi oktatást a leányiskolák számára irányoznák, megjelölnék!

Meg kell jelölnünk azon útakat és módokat, a melyeket követnünk kell, ha azt akarjuk hogy a *természetismeret*, a melyet leányiskoláinkban nyújtunk, a leendő háziasszonyt, anyát oly szemlélésre képesítse, melynek a háztartásban, a gyermeknevelés-

ben, a betegápolás és a kézi munkák körében hasznát vehesse. — Avagy van-e már oly természetrajzunk, oly természettanunk, oly vegytani kézikönyvünk, mely az ismereteket a nőnevelés igényeinek megfelelő gyakorlati módon nyújtaná?

Kövessük végre folyóiratunkban, kövessük iskoláinkban a m. miniszteri rendeletben foglalt emez utasítást: „*Az iskolának az a magasztos hivatása van, hogy helyes erkölcsi alapot vessen a lélek fejlődésének, hogy becsületessé, jellemessé, vallásossá, haza- és emberszeretővé, Istenben bízóvá, munkássá, szorgalmassá és kitartóvá váljék a növendék.*“ Ehez képest foglalkozzunk folyóiratunkban azon kérdésekkel is, hogy miként kell a leányiskolák növendékeinek lelkében ezen erkölcsi alapokat úgy lerakni s őket arra nevelni, hogy a haza iránt való kötelességérzet bennük minél erősebb, minél hatalmasabb legyen.

Kevés a készültségünk, tömérdek a ránk várakozó teendő. Csuda-e tehát, ha leányiskoláink eredménye nem felel meg egészen a várakozásnak, s ha a magas miniszterium arra figyelmeztet bennünket, hogy *legyen oktatásunknak gyakorlatibb iránya.* Vegyük szívünkre az intést; munkálkodjunk közös erővel a megjelölt irányban — s nőnevelésügyünk föl fog virágozni. Ha nőnevelésünket nemzetivé s gyakorlativá sikerült tennünk; ha leányainknak azt a helyes és jótékony műveltséget adjuk meg, a melyet az élet követel tőlük s a melyre az életben szükségök lesz: akkor a nő nem fogja kicsinyleni családi körét, nem kíván férfijogokat a társadalomtól; hanem boldogítva családját, javítani, boldogítani fogja a társadalmat is.

A magyar nőnek nagyszerű hivatása van s e hivatás betöltésére csak a helyes nőnevelés által lesz képessé. Hasson folyóiratunk is oda, hogy minél több magyar nőre ráilljenek a nagy Széchenyi eme szavai:

«Ti viszitek karjaitokon életbe a kisded növendéket s jó polgárrá nevelitek, a ti nemes tekintetetekből szí a férfi lelki erőt s elszánt bátorságot. S ha léte alkonyodik a haza ügyében, ti fontok koszorút homloka körül. Ti vagytok a polgári erény s nemzet

őrangyalai: mert ti vontok minden körül bájt és életet. Ti emelitek egekbe a port s halhatatlanságra a halandót.»

A vallás és közoktatásügyi m. k. miniszter ama fontos rendelete, melynek hatása alatt a föntebbi sorokat írtuk, a következő:

A népoktatásnak kiválóan gyakorlati feladataira különös súlyt kivánván fektetni, az állami tanító- és tanítónő-képezdék fenállása óta arra volt főgondom, hogy oly tanítók és tanítónők képeztessenek, kik a reájok bizandó gyermekek tanítását és nevelését főleg gyakorlati irányban legyenek képesek vezetni.

Mert úgy vagyok meggyőződve, hogy az iskolának lelke a tanító, s az ő képzettségétől, buzgalmától s egész munkájától függ nem csak a szorosan vett tanítás sikere, hanem az egész iskolának az életre s a jövendő nemzedékre való hatása is.

Hogy a következő nemzedék, s különösen a nép azon legnagyobb része, mely csakis elemi iskolákat végez, s azokból egyenesen az életbe lép ki, ne csak tudjon valamit, s elsajátítsa az ismeretek bizonyos kisebb-nagyobb összegét, hanem hogy átalában értelmes, becsületes s hasznos tagává váljék a polgári és emberi társaságnak, s a mellett testben, lélekben, ép és egészséges nemzedékké növekedjék: e czél elérésére, — mely pedig az összes népoktatás czélja — oly irányban kell vezetni a népoktatást, hogy mindenki, a ki az elemi iskolából kikerül, tudja ugyan azt, a mit polgárisult államban minden értelmes embernek, férfinak és nőnek egyaránt tudni kell: értelmesen s folyékonyan olvasni, egyszerű gondolatait irásban helyesen fejezni ki, legalább annyira, hogy levelet irhasson, és a számvetésnek az életben alkalmazásba jövő elemeit; de ezek mellett elsajátítsa azon gyakorlati ismereteket, melyeket háztartása s gazdasága körül közvetlenül is alkalmazhat, tehát a természet törvényei közül a főbbeket s a természetrajz alapismereteit, továbbá fogalmat szerezzen a történelem, a földrajz s az államélet alaptényeiről; főleg pedig elsajátítsa azon gyakorlati ügyességeket, melyeknek hivatása körében legtöbb hasznát veheti: a fiúk a gazdaság, a leányok a gazdasszonykodás, háztartás, és női kézimunka, mindkét nem végre az élet- és egészségtan elemeit, melyeket gyakorlati irányban kiegészíteni, s teljessé tenni az iskola

után az élet feladata leend, mig az iskoláé csak a kellő alapot adni meg azokhoz.

Önként értetik, hogy ezek mellett még egy magasztos feladata van az iskolának, melyben a szülei házzal osztozik: erkölcsi alapot vetni a gyermeki lélek fejlődésének, hogy becsületessé, jellemessé, vallásossá, haza- és emberszeretővé, istenben bizóvá, munkássá, szorgalmassá és kitartóvá váljék, — mely erényeknek magvait a tanító nem csak az olvasmányokban és a szóbeli oktatásban, hanem mindenek fölött példája által vetheti el, s kell hogy elvesse és kisarjaztassa növendékei fogékony lelkében.

Ily feladatai levén a népoktatásnak s az elemi iskolának, és e feladatok teljesítése csak úgy levén várható, ha minden népiskolában oly tanító van alkalmazva, ki a rábízott gyermekeket ily irányban vezetni, oktatni és növelni képes, önként foly, hogy a népoktatás ügyének súlypontja a tanítóképzésben és így tanítóképzőintézetekben keresendő; de viszont a tanítóképezdék munkájának sikeréről nem magokban ez intézetekben, hanem az elemi iskolákban, hol a képezdékből kikerült tanítók működnek, kell az itéletet keresni, mint a hogy a fát gyümölcséről lehet megismerni.

Ha már a képezdei oktatás eredményét, a tanítók módszerében s annak sikerében, az elemi népiskolákon vizsgáljuk, arra az átalános tapasztalásra jövünk, hogy még az újabb, már a jelenlegi tanítóképezdékből kikerült tanítók és tanítónők nagyobb része is több súlyt fektet a népiskolai tantervben kijelölt elméleti tantárgyak rendszeres kézikönyv szerinti előadására, mint magára az értelmes olvasásra és az olvasható tiszta irás gyakorlatára s az által gondolatainak, pl. egy egyszerű levélben, világos és szabatos kifejezésére, a legegyszerűbb fogalmazás képességének elsajátítására.

Sőt tapasztaltam azt is, hogy még kevesebb gondot fordítanak a növendékeknek a helyi viszonyokhoz mért, s jövendő élethivatásukban a megélhetésre vezető gyakorlati ismeretekkel való ellátására; legkevesebbet pedig a mindenkire s különösen a gyermekekre nézve oly fontos tisztasági s egyéb közegészségi momentumokra.

Mivel ismételve kijelentett meggyőződésem szerint a tanítóképezdékben kell a tanítóknak (és tanítónőknek) úgy képeztetniök, hogy onnan kikerűlve feladatuknak minden irányban megfelelhessenek, már a tanítóképezdék tantervében is kivántam a fentebb jelzett szempontokat érvényesíteni.

De a módszer a tanterv külső rendjében soha sem érvényesűlhet s kifejezést nem nyerhet oly teljes mértékben, hogy ahhoz még a tanterv készítőjének czélzatait bővebben felfejtő utasítások feleslegesek volnának. Részemről ezeket egy szóban vélem összefoglalhatni, s ez: «az oktatás gyakorlati iránya». Erre kell, hogy a mindkét nemű tanítóképezdékben a fősúly fektettessék, hogy ez uton az egész elemi népoktatásnak is gyakorlati iránya biztosítva legyen.

Oktattassanak a tanítónőképezdék növendékei arra, hogy a majdan vezetésükre bizandó iskolában a legszükségesebb tudnivaló helyes kiválogatása mellett a fősúlyt az értelmes olvasásra, a tisztán olvasható s helyesen fogalmazott irásra s a számvetés elemeinek gyakorlatára fektessék; hogy ezek s különösen az olvasás közben, és szemléltető úton sajátíttassák el majdan növendékeikkel a szükséges természeti, történeti, földrajzi s egyéb alap-ismereteket; s hogy végre a gyakorlat, vagyis cselekvés utján a nép főfentartó s megélhetési eszközei, a gazdaság és alsóbb ipar is bevonandók az elemi oktatás körébe, s a természeti tárgyak és a természeti törvények ismeretével párosítva gyakorlatilag és cselekvőleg taníthatja, s kell is ezeket leendő növendékeinek tanítania; úgy szintén a test épségben s egészségben tartására vezető, s azt biztosító módokat, megszokásokat és eljárásokat is.

Hogy a leendő tanítónők nevelése és tanítása által, s azután általok a népiskolákban a fentebbiekben kitüzött czélokat el lehessen érni, az előrebocsátottak alapján felhivom és utasítom az Igazgató Tanácsot, hogy a vezetésére bizott tanítónő-képezdei növendékek tanítását a képezdei pálya egész folyama alatt, az általános tanulni valók mellett, főleg és folyvást a fentebb érintett tanítói eljárások gyakorlatára irányozza s azoknak megfelelőleg vezettesse.

Nevezetesen taníttassanak a növendékek

1. arra, hogy midőn egy avagy több osztály növendékeit a törvényben és az azon alapuló ministeri tantervben kiszabott tantárgyakban oktatják, — mimódon fektessék a tanítás súlyát az értelmes és jó olvasás gyakorlására, s ebbe az elméleti tantárgyak tanítását mikép szőhessék közbe; mikép vezessék a növendékeket, az írva olvasni tanítás utján az írás gépiességének elsajátítása után az olvasható írásbeli ügyesség megszereztetésére, legegyszerűbb gondolatainak irásbeli kifejezésére, s legalább az értelmes levélírás módjára.

2. A konyhakertészetbeli, s ott, a hol lehetséges, a selyemtenyésztésbeli ügyesség gyakorlati elsajátítására. Továbbá

3. a női kézimunkák minden nemére és a női házi ipar fontosabb ágaira, melyek a mindennapi háztartásban nélkülözhetetlenek. Ezek mellett a vidék viszonyai szerint, a csipkekészítés, fonás, különösen a szövés, szalma-, sás-, káka-fonás s az ezekből készíthető tárgyak előállítása, a gyakorlat körébe szintén felvehetők.

4. Az egészség ügyére vonatkozó oktatások szintén összeköthetők ugyan az emberi test szervezetéről szóló tanúlmányokkal; de ezek mellett a képezdei növendékeket tanítani s gyakorlatilag szoktatni és nevelni kell a tisztaság iránti kényesebb érzékre.

Oktatni kell őket nem csak arra, hogy maguk mindig tiszták legyenek, hanem arra is, hogy a majdan reájok bizandó népiskolai növendékeket miképen igyekezzenek a tisztaságra szoktatni, sőt ha kell még erőltetni is, s ez irányban még a szülőket is utasítani.

Oktatni kell őket arra is, miképen kell az iskolai termet, sőt a lakószobákat is, az egészség fentartására való tekintetből is, tisztán tartani; a tanterem és a szobák levegőjét természetes vagy mesterséges uton felújítani (szellőztetni).

Ismertetni kell az iskolai butorok minden ágát, különösen a czélszerű padok szerkesztését, s a gyermekek korához alkalmazott méreteit.

Meg kell őket ismertetni az árnyékszékek szerkezetével, s hangsúlyozni azok tisztántartásának fontosságát.

Figyelmeztetni kell az iskola udvara és annak egész környéke,

s az iskolai kút stb. tisztántartására és minden fertőztető anyagok eltávolításának szükségére és módjaira.

Általában meg kell őket tanítani minden fontosabb intézkedésre, a mi az egészségügyre vonatkozik, kiemelve ezek közt a hirtelen beálló szerencsétlenségekben való segélynyujtás módjait, a ragályos betegségek terjedésének meggátlására szolgáló óvó intézkedéseket stb.

Hogy a konyhakertészet, mehészet és selyemtenyésztés egészen gyakorlati uton és biztos sikerrel taníttathassék a képezdében: felhivom az Igazgató Tanácsot: tegyen jelentést arról, mikép lehetne, ott a hol még nincs, 1—2 holdnyi kertet berendezve, méhessel és esetleg selyemtermelő helyiséggel stb. felszerelni?

és készítsen az ezekkel járó kiadásokról költségelőirányzatot.

Hasonló módon, az intézet vidéki helyzetéhez képest, sorolja elő, mik lennének a házi iparoktatás körébe fölveendő mesterségek, s az ezekhez szükséges felszerelések — a mennyiben még nincsenek — mibe kerülnének?

Minthogy ezen rendeletemet a jelen év tavaszán már foganatosítani, s az ez irányban teendő intézkedéseket mielőbb meg akarom kezdeni: a fölvett tárgyakra nézve kimerítő jelentését legfölebb február hó 10-kéig elvárom.

Kelt Budapesten 1882. évi január hó 1-én.

ISKOLAI JÓTEKONYSÁG.

A karácsoni nagyhét a jótékonyság hete. A tiszta emberszeretet fénye és melege a boldog családi kör tűzhelyéről kisugárzik a társadalmi élet szerencsétleneinek, nyomorúltjainak és inségeseinek szomorú, sötét éjjelébe. Egy óhajtás tölti el lelkünket teljesen; résztvenni mások bajában-bánatában; megosztani örömeinket azokkal, a kiktől a sors az örömök áldását megtagadta.

Szivünkre bízzuk magunkat. Ő vezet, ő parancsol s mi a legédesebb érzéssel engedelmeskedünk. Felkeressük azokat, a kiknek elméjére sötétség borúlt; betekintünk a börtönök rideg magányában azokhoz, a kiket szenvedélyük, balvégzetük a bűn örvényébe sodort; enyhítő írt viszünk azok sebére, a kik a társadalom küzdelmét nem birva, a testi-lelki inség sebeiben vérzenek. Ellátogatunk a kisdedekhez. Szeretetünk lángjánál karácsonfát gyujtunk számukra; felruházzuk a didergőt, megajándékozzuk a szükölködőt, s reménységgel töltjük el lelköket a szegénykéknek, a kik ártatlanságukban nem érzik még az életnek rájuk szakadt terhét... Sokat mondjuk, hogy a szeretet mindenható — ekkor hiszszük is. Miért hogy felbuzdulásai csak pillanatokig tartanak; miért hogy enörömeink növelése végett szerzünk csupán másoknak is örömöt; miért feledkezünk meg arról, hogy a szeretet nem a szív játéka, mely változó, hanem komoly, szent kötelesség, mely állandó és örök!

A társadalmi élet rideg, kérlelhetetlen törvények uralma alatt áll. A természet törvényei ép oly ridegek, kérlelhetetlenek, mint azok a törvények, melyeket emberi felsőség szab elénk. A társadalmon kívül nem élhetünk; a társadalmon belül pedig csak oly küzdelem árán, a mely a bölcsőtől a sírig tart. Az erősebbé a pálma;

a gyengébb az áldozat. Ezt a küzdelmet meg nem szüntetheti semmi, ez a természet törvénye. Az emberi törvények csupán szabályozói ennek a küzdelemnek — s a törvényeket a győző fél hozza. Jaj a legyőzötteknek! Jaj, ha az érdekek tusájában a szeretet nem járul segitségökre. Ez inti a kincsekben dúslakodót, hogy gazdagságának alapja százezrek szegénysége; ez figyelmezteti a tudóst a tudatlanságban tévelygők sokaságára; ez juttatja eszökbe a hatalmasoknak a nagy tömeg gyengeségét. A legyőzöttet nem szabad eltipornunk! Ki gátolja meg? A legjobb törvény is a jogot védi csupán. Állitsuk a jog kérlelhetetlenségével szembe a könyörületességet. A törvényekben az érdekeket mérlegelő ész beszél? Állitsuk vele szembe a szivet, a mely a szeretet jogait követeli. Meg akarjuk védeni ezt a legszentebb jogot? akkor a könyörületesség költelesség...

Szétszórt, apró, de azért örvendetes, szép reményekkel biztató eseménykék költötték föl bennem e gondolatokat. A karácsonyi nagyhét alatt alig került kezembe újság, a melyben ne olvashattam volna, hogy a társadalom különböző körei mily lelkes szeretettel, mily vételkedő buzgalommal siettek az inségsujtotta szegény iskolás gyermekek felsegélésére. Elmondok némelyeket, mert örömömre szolgál emlékezetembe idézésük, s mert azt hiszem, másoknak is örömet szerzek általa, ha drága gyöngyszemekként szivet gyönyörködtető sorba foglalom őket.

A vidékről kevés az értesülésem; a fővárosban történtekről bővebb a tudomásom. Azért ezeken kezdem a sort. *Az első kerületi várbeli iskolaszék tagjai* saját adakozásuk és gyüjtéseik eredményéből 50 szegény fiút és leányt ajándékoztak meg ruhával és iskolai szerekkel. Az adományok kiosztása az iskolaszék összes tagjainak jelenlétében, az elemi iskola tornatermében ünnepiesen történt meg. — *A második kerületi krisztinavárosi iskolaszék* 64 szegény gyermeket ajándékozott meg téli ruhákkal. Az iskolai tanitónők díj nélkül maguk szabták ki és varrták meg a kis leányok között kiosztott ruhákat. A kiosztás itt is ünnepiesen történt s az iskolaszéki gondnok beszédet intézett a gyermekekhez, szorgalomra, jómagaviseletre s a magyar nyelv tanulására buzdítván őket. — *A második kerületi vízivárosi iskolaszék* már évek óta gyakorolja a jótékonyság

e német; de oly fényes eredményre még eddig nem jutott, mint az idén. Kezet fogva a tanitótestület tagjaival, oly buzgón gyüjtötték a könyörület adományait, hogy 259 fiu- és leánygyermeket láthattak el téli ruhával, melyet ünnepiesen osztottak ki a medveutczai iskola tornatermében. A *Tabánban* szintén az iskolaszék vette kezébe a jótékony gyüjtést s 183 szegény gyermeket ruházott fel tetőtül talpig; még karácsonfát is állíttatott fel az iskola nagy rajztermében s minden gyermeknek jutott része a gyümölcsből és süteményekből. — *Az ötödik kerületi második számu iskolaszék* a hatósága alatt álló külső-váczi uti népiskola szegénysorsu tanulói közül 50 gyermek számára szerzett be téli ruhát. — *A Terézváros hatodik kerületében* meg a VI. ker. klub emlékezett meg ezen város inséges tanulóiról s 107 gyermek között osztott ki téli ruhát, iskolai szereket, s pénzbeli segedelmet. — *A Józsefvárosban két jótékony nőegylet* buzgólkodott az elhagyatott kisdedek segélésén. Az egyik a stáczió utczai elemi iskolában — ez évben már másodszor — osztott ki ruhákat s 72 gyermeket látott el a szükségesekkel. A másik a zerge-utczai reáliskola disztermében 56 fiu s 53 leány között ezer forint értékü ruhaneműt osztott ki. — *A ferenczvárosi első számu iskolaszék* az e czélra gyüjtött alapjából a nyulutczai s bakácstéri iskolákba járó szegény gyermekek közül 91-et czipővel s téli ruhával látott el. A kiosztás ünnepi módra a szegény gyermekek könnyező szüleinek és számos tanügyi férfiunak jelenlétében történt. *Ugyanezen városrészben a második számu iskolaszék* 73 gyermeket öltöztetett fel téli ruhával a maga adományaiból s könyörületes emberek gyüjtéséből. *A X. kerületi lakosság* is gyüjtött e czélra, s az igy befolyt 430 forintnyi összeget az ottani iskolaszék az általa kezelt jótékony alapból 800 forintra egészitvén ki, 101 szegény gyermeket látott el a legszükségesebb ruhanemüekkel. De nemcsak a községi elemi iskolák s előljáróik tündököltek példájukkal. A jótékonyságnak nincs határa, nincs megszabott utja — mint a hogy nincs a szeretetnek. A báró Lipthay Béláné elnöksége alatt müködő első budapesti *szegénygyermekkert egyesület* tabáni gyermekkertjében 46 gyermeket egészen új ruházattal látott el; a budaujlaki gyermekkertben pedig 20-nál többet. Az *első budapesti „Harczos"* egyesület külön alapot gyüjt e

czélra, melyből a szükséget szenvedő egyesületi tagok gyermekei számára karácsonfát állított s ruhát osztott ki. Utoljára hagytuk, mint régi jóismerőseinket, az árvaházak harácsonesti ünnepeit, melyek közül csak az *Erzsébet-árvaleányház*, a *József-fiuárvaház*, s a *Protestáns országos árvaházéi* jutnak hamarosan eszünkbe.

A vidékről kevés adatot sorolhatok el, mert kevés jut belőlük a fővárosi ujságokba s a vidéki pedagogiai lapokba, melyeket olvasok. Sajnálom, hogy a kép, melyet össze akartam állítani, így nem lehet teljessé; de megvigasztalódom, ha adataim hézagosságát nem a tények gyér voltának kell tulajdonítanom. *Sátoralja-Ujhelyen* a zsidó hitközségben két derék néptanitó kezdeményezése folytán hat évvel ezelőtt «Szegény zsidó iskolás gyermekeket segélyező egyesület» alakult. Az egyesület szép gyarapodásnak indult csakhamar s hat évi fenállása óta téli ruházatra 1667 forintot, iskolai szerekre pedig 209 forintot adott ki. A folyó évben is megtartotta ruha- s könyvkiosztási ünnepét, melyet a hitközség legelőkelőbb tagjai megtiszteltek részvételükkel. *Pécsett* a városi hatóság maga adott fényes példát a társadalomnak az emberszeretet gyakorlásában. A téli időszak beálltával a szükséget szenvedő szegény gyermekeket részint téli ruhával, részint lábbelivel teljesen ellátta. 432 gyermek osztozott a jótéteményben. *Kolozsvárott* dr. Jenei Viktor, egyetemi tanár kezdeményezésére a legutóbbi időkben szintén egyesület alakult a szegény tanulók segélyezésére.

Az egyesület a népoktatási intézetek növendékeit segélyezi első sorban és pedig vallásra és nemzetiségre való tekintet nélkül. Elmondjuk a segélyezés módját is, mert nagyon életrevaló az s országosan megérdemli a figyelmet és követést. Beiratkozott tagjaitól nem pénzt szed, hanem a házuknál található s már lomtárba szánt, elviselt ruhadarabokat, csizmákat, czipőket stb. egy-egy megbizottja által időről-időre elkéreti, saját költségén elviteti s vagy ugyanazon alakban osztatja ki a nyomorban sínylődő gyermek szülőinek, gyámjainak felhasználásra és átalakitásra, a milyenben kapta; vagy pedig módját keriti az ócskadarabok elárusításának s az így begyülő összeget fordítja az egyesület czéljaira. Az egyesület jelszava: «Az inség és tudatlanság a bűn anyja; a vagyoni jólét és műveltség

pedig nemcsak a boldogságnak forrása, hanem a legfőbb eszköz is arra, hogy el ne romoljunk.» Az egyesület még csak hét hónapja áll fen s «lomtára» máris annyira megtelt, hogy négy szabómestert, két nőszabót s három czizmadiát foglalkoztat szakadatlanul. Eddigelé mintegy 70 gyermeket teljesen ellátott a szükséges téli ruhával s az eddigi tapasztalat biztos reményt nyujt arra, hogy a jövő télen nem lesz Kolozsvártt tanköteles gyermek, a ki ruházat hiánya miatt nem járhatna iskolába...

Folytassuk-e a sort? — A könyörületesség áldott munkáját végezték mindazok, a kik így cselekedtek. De jutott-e eszükbe a jótevőknek, mikor a szeretet legszentebb jogait gyakorolták, az is, hogy egyúttal a szeretet legkomolyabb kötelességét teljesítették! Pedig a mit tettek, az kötelesség. Ha most még nem az; azzá kell lennie.

A mai állam érdekei megkövetelik, hogy a polgárok — a mennyire csak lehet — értelmesek, műveltek legyenek; mert csak így élhetnek jogaikkal a szabadság és rend veszélyeztetése nélkül; csak így teljesithetik kötelességeiket a szabadság és rend megerősitésére. Az értelmesség és műveltség egyúttal legbiztosabb alapja a polgárok anyagi és szellemi jólétének. Az államnak tehát nemcsak érdekében van, hanem kötelessége is arról gondoskodnia, hogy a műveltség elemeinek, a müveltségre vezető eszközöknek megszerzése minden polgára számára lehetővé váljék. *A törvény kimondja az általános iskolakötelezettséget.* És kétségtelen, hogy az a törvény nagy áldás ugy a társadalomra, mint az egyesekre nézve. Jótékonysága napnál világosabb; csakhogy végre nem hajtható. Az állam legalább nem hajthatja végre. Miért nem? — mert az államnak a törvények végrehajtásában csak a hatalom áll rendelkezésére. Ő kényszerítheti gyermekeik iskoláztatására mindazokat a szülőket, a kiknek módjukban van gyermekeik iskoláztatása; de nem kényszeritheti azokat, a kiket a sors szegénységgel sujtott, inséggel vert meg. Pedig ezeknek legnagyobb szükségök volna a tanultság nyujtotta segedelemre s magának az államnak és társadalomnak érdeke is sürgetőn követeli, hogy épen a szerencsétlenek eme százezrei ne zárassanak ki a törvény jótéteményéből. Mit tegyünk, hogy

ki ne zárassanak? *A hol az egyes nem birja, ott az összeségnek kell gondoskodnia róla, hoyy eme szerencsétlenek az iskoláztatáshoz szükségesekkel elláttassanak.* Az összeség: az állam és a társadalom. Amaz nem teheti, mert nincs miből tennie. A társadalom gazdagabb. Az államé a hatalom, melynek korlátai vannak; a társadalomé a szeretet, mely határtalan.

S hogy ez a szeretet tevékeny és buzgólkodó, azt az imént elsorolt példák bőségesen bizonyitják. De ezek a példák mást is bizonyítanak. *Azt, hogy a mikor jót teszünk, csupán a bennünk élő szeretet és könyörület sugallatára hallgatunk s nem vezérel bennünket a magasabb érdekek átértése s tettünk fontosságának, szükségességének tiszta tudása.* Nemcsak tudnunk, hanem lelkünk mélyéig éreznünk is kell azt, hogy itt kötelességet teljesítünk, hogy ebben az esetben a törvény végrehajtása ott, a hol az állam hatalma véget ér, a társadalom kötelessége. S ha ez a kötelesség élni fog bennünk, mint a hogyan él a szeretet: akkor a jótékonyságnak nemcsak egyes eseteiről fogunk szólhatni mint eddig, hanem szervezni s a szervezés által állandósítani fogjuk a könyörület munkásságát. A szervezés által egyesületek keletkeznek — s ilyen egyesületeink vannak is már, csakhogy még gyéren. Ennek a kevésnek a példáját kell követnünk országszerte. A kik egy hét alatt annyi jót tehettek, mennyi áldást áraszthatnának, ha azt a forrást, melyet a nagyhét áhítata megnyitott, egész éven, egész életükön át nyitva tartanák, gondosan ápolnák. A társadalom élete, ereje az egyesületekben lüktet: legyenek ezek őrei a társadalom érdekeinek, lerovói a társadalom kötelességeinek. Ezek az egyesületek aztán nemcsak a hideg idő beálltával, vagy ünnepi behatások alatt gondoskodnának a szegény iskolás gyermekekről, hanem kiterjesztenék föléjük gondoskodásukat az egész éven át. Nemcsak ruhával látnák el őket, hanem iskolai szerekkel is. S nemcsak az iskolában keresnék fel őket, hanem betekintenének szegény tanyájukba is s a dércsipte virágot nemcsak a bimbón gyógyítgatnák, hanem a gyökéren is. S ha érdeklődnénk az iskolák zsenge népsége iránt, megtanúlnánk érdeklődni maga az iskola iránt is. Ezek az iskolai jótékony egyesületek valóságos népnevelési egyesületek lennének — olyanok a minőknek azokat

halhatatlan Eötvösünk álmodta. Ezen egyesületek hatalmát aztán nem kisérhetné senki gyanús szemmel, mert az ő hatalmuk a szeretet hatalma, mely előtt mindenki szívesen meghódol.

Az a szeretet, a mely csupán a szív pillanatnyi felbuzdulására tesz jót, gyér eső, mely virágot fakaszt talán, de föl nem nevel; az a szeretet ellenben, a mely a szív minden dobbanásában nagy társadalmi kötelességére eszmél, harmat, mely az éj leple alatt, a természetnek anyai táplálója.

Ajánlom soraimat különösen azon könyörületes szívű hölgyeink figyelmébe, a kiknek nemes jótékonysága ez alkalommal a tollat kezembe adta. Nem lesz érdemeik dús koszorújának utolsó ékessége, ha a történet fel fogja róluk jegyezni, hogy a népnevelési egyesületeknek hazánkban első uttörői és meghonosítói ők voltak.

Sebestyén Gyula.

A HOLDRÓL.

A karácsonyi könyvpiaczon alig jelent meg élvezetesebb és hasznosabb olvasmány a Flammarion „*Népszerű csillagászattaná*“-nál. A híres franczia tudós ép oly alapos és tekintélyes művelője, a mily szerencsés népszerűsítője tudományának. Ezért teljesen bízhatunk benne s vezetésében. Mulattató és szellemes, de sohasem az igazság rovására. Képzeletével csak gyönyörködtet bennünket s útunkat teszi kellemessé a tudományos ismeretek rengeteg tömegén keresztül; de soha sem szórja szét figyelmünket; sőt minden eszközt csak arra használ fel, hogy a figyelmet teljesen az óhajtott pontra terelje s ahhoz lekösse. Különböző csillagászati és természettudományi népszerű munkái mintegy kétszázezer példányban forognak közkézen magában Francziaországban. Ezen felül csaknem minden műveltebb európai nemzet nyelvére le vannak fordítva. Ha nem csalatkozunk, a magyar irodalomban ez az első nagyobb munkája s a Wilckens F. C. és fia czég mint kiadók és dr. Hoitsy Pál mint fordító valóban hasznos és nagy érdemű szolgálatot tettek e könyvnek irodalmunkban való meghonosításával.

Flammarion «Népszerű csillagászattana» a Rautmann által megindított s a Wilckens czég által folytatott «Népszerű tudományok könyvtára» című vállalatban látott napvilágot, mely csakugyan megérdemli a nagymértékű pártfogást, ha emez első művet hozzá hasonlók fogják követni. A szóban forgó könyv két heti, $2^1/_2$ íves füzetekben jelent meg és a lefolyt év utolsó napjaiban érte meg befejezését a huszonkilenczedik füzettel. A díszes kiállítású, 360 képpel, színezett kőnyomattal és csillagászati térképekkel gazdagon ellátott teljes munka ára füzve 10 frt, két kötetbe

kötve 12 frt; meg lehet szerezni füzetenként is, füzetét 30 krral számítva.

Bővebb ismertetés helyett mutatványképen közöljük a Hold felszínéről szóló fejezetet a folyóiratunk szűk tere által követelt kihagyásokkal és összevonásokkal. A kiadó szívességéből egyúttal a díszes könyv kitünő szépségű metszvényeiből is adunk nehányat, hogy olvasóink ez irányban is tájékoztatva legyenek. Lehetetlen, hogy a ki a munkába betekintett, azt bírni is ne óhajtaná. Fölösleges is hosszasan ajánlgatnunk. Elég ha figyelmeztetjük rá mind azokat, a kik a tudományoknak kedvelői és főkép az iskolai hatóságokat, mert ennek a könyvnek a Reclus fizikai földrajzával együtt egy iskolai könyvtárból sem lenne szabad hiányoznia. De ideje is, hogy átadjuk a szót magának a kitünő szerzőnek s megkezdjük a Holdba tervezett útunkat az ő szellemes társaságában.

*

I. **A Hold távolsága Földünktől; nagysága.** A holdvilág volt a legelső csillagászati világosság. Ennek hajnalában kezdődött a tudomány, mely századról századra előrehaladva, meghódította a csillagokat és a megmérhetetlen mindenséget. E szelíd és nyugodt világosság leoldja elménkről a földi kötelékeket és arra kényszerít, hogy az égre gondoljunk. Majd fejlődni kezd a többi világok tanulmányozása; az észleletek kiterjednek és a csillagászat meg van alapítva. Ez még nem az ég, de már nem is a föld. Az éjszakák hallgatag csillagzata az első állomást képezi a végtelenségbe vezető útunkon...

A Hold a hozzánk legközelebb levő égi test. Úgyszólván hozzánk tartozik és folyvást kisér bennünket. Mondhatnók, hogy szinte újjunkkal érinthetjük. Valóságos földi tartomány. Távolsága nem nagyobb földünk harminczszoros átmérőjénél; — tehát ugyanazon vonalban egymás mellé illesztett huszonkilencz földgömb épen elég volna hídnak a két égi test összekötésére. E jelentéktelen távolság alig érdemes a csillagászati távolság nevére. Számos hajós, számos utazó, számos gyalogló járt meg hajón, vasúton, sőt gyalog is hosszabb útat ennél, mely minket a Holdtól elválaszt. A telegramm odaérne nehány másodpercz alatt s valamely fényjel még gyorsab-

ban megjárná e távolságot, ha érintkezhetnénk e tartomány lakóival, melyet maga a természet annektált földi hazánkhoz. Távolsága csak *négyszázadrészét* képezi annak, mely minket a Naptól — és *százezredrészét* annak, mely a hozzánk legközelebb levő csillagtól elválaszt! Százezerszer kellene ismételnünk a Hold távolságát, hogy a csillagok régióiba emelkedhessünk. Mellékbolygónk tehát minden szempontból egy égi út legelső állomását képezi. De azért, noha szomszédságunkban van, nem épen határos s *valódi távolsága 384,000 kilométer.*

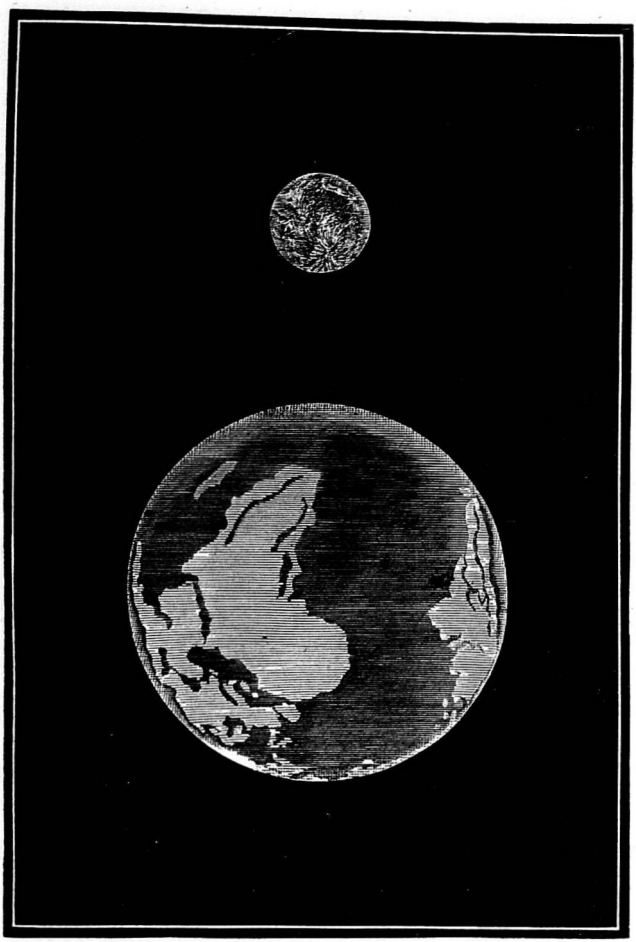
Próbáljuk meg e távolságot elképzelni.

Egy ágyugolyó, a mely másodperczenként folyvást 500 méternyi sebességgel haladna, 8 nap és 5 óra alatt érne a Holdba. A hang másodperczenként 332 méternyi gyorsasággal halad (a szabadban 0 fok hőmérsékletnél). Ha azon tér, mely a Földet a Holdtól elválasztja, teljesen tele volna léggel, valamely vulkáni kitörés robaja — mely elég hatalmas lenne arra, hogy meghallhassuk — csak az esemény megtörténte után 13 nap és 20 óra alatt jutna el onnan hozzánk; úgy hogy ha holdtöltekor történnék, azon pillanatban megláthatnók, de csak a következő holdujság ideje táján hallhatnók meg! Egy vasuti vonat, mely félbeszakítás nélküli útjában 27 nap alatt kerülné meg a Földet, 38 hét mulva érkeznék meg állomására a Holdban. De a világosság, mely az ismert legnagyobb mozgási sebességgel bír, egy és egynegyed másodpercz alatt ugrik a Holdból a Földre.

A Hold távolságának ismerete lehetővé teszi, hogy látszólagos nagyságából kiszámítsuk valódi nagyságát. Pontos számítás mellett azon eredményre jutunk, hogy a Hold átmérője úgy aránylik Földünkéhez, mint 273 : 1000-hez.

Tudjuk, hogy a Föld átmérőjének hosszusága 12,732 kilométer. *A Hold átmérője tehát a fentebbi arány szerint 3484 kilométer:* következőleg kerülete 10,940 kilométer, a holdgömb felszíne pedig 38 millió négyszög-kilométer. E szomszéd világ felszíne fölér körülbelül az európai szárazföld négyszeresével, vagy a két Amerika terjedelmével. A Hold tömege pedig nem több a föld tömegének negyvenkilenczed részénél; 49 holdat kellene tehát egymásba for-

rasztani, hogy földünkéhez hasonló nagyságu gömb jöhessen létre. De akkora gömböt mint a Napé, csak 62 millió Holdból lehetne képezni...



A Föld és Hold nagysága egymáshoz hasonlítva.

II. **A Hold fizikai leirása. Mit tudtak a régiek a Hold felszínéről?** A Hold mindig talány volt a földiek előtt. Az emberi elme ismeretszomja kielégíthetlen; lényegében fekszik behatolni a dolgok természetébe és következtetéseket levonni mindazon kérdésekre

nézve, melyeknek mélyére nem hatolhatott. Mily kellemes volna tudnia, mi történik egy hozzánk oly közellevő világban, mint a Hold! Mert mi az a 384,000 kilométernyi távolság a csillagok távolságához képest, mely az egek mélységében millió és milliárd mértföldek szerint számíttatik? Büszkeségünket, melynek már is hízeleg azon tudat, hogy a mi földgömbünk ura e tartománynak, még jobban csiklandozná azon meggyőződés, hogy ezen égitesten is értelmes lények laknak, a kik képesek megérteni és méltányolni bolygónkat, melynek jótéteményei rájuk nézve csak azokkal hasonlíthatók össze, melyeket a Naptól nyernek.

Az ókori bölcsészek többsége elmondta véleményét a Holdról: nem rendelkezvén kellő megfigyelési eszközökkel, az egyszerű józan ész szerint okoskodtak. Némelyek kitalálták, hogy nincs saját világossága és a Nap sugaraitól kölcsönzi fényét. Ez volt Thales, Anaximander, Anaxagoras és Empedokles véleménye. Plutarch szerint ezen utóbbi bölcsész e körülményből azt következtette, hogy a Hold fénye épen a visszaverődés miatt kevésbbé élénk és nem idéz elő érezhető hőt. Proclus Commentárjában három verset idéz, melyek Orpheusnak tulajdoníttatnak s melyek igy hangzanak: «Az isten egy másik óriási földet alkotott, melyet a halhatatlanok Sélénének s az emberek Holdnak neveznek s melyen számtalan hegy, város és lakóház létezik». Xenophanes tana tökéletes mása volt Orpheusénak. Anaxagoras a Hold síkjairól, hegyeiről és völgyeiről beszélt, de nem említett városokat és lakásokat.

Pythagoras és tanítványai sokkal merészebb álláspontot foglaltak el e kérdésben, mert azt vitatták: «hogy a Hold épen olyan föld, mint a mienk, azon különbséggel, hogy állatai nagyobbak, fái szebbek, a holdlakók termete és ereje pedig tizenötszörösen felülmúlja a földieket.» Laërci Diogenes nagyon sajátszerű állítást tulajdonít pontusi Heraklidesnek: e történész szerint Heraklides azt mondta volna, hogy biztos tudomása van róla, hogy egy holdlakó leszállt a Földre; hanem bővebb leirását nem közölte. Egy régi hagyomány azt tartotta, hogy a nemeai oroszlán a Holdból esett le. Cardan astrologus még a XVI. század végén is azt állította, hogy egy este két holdlakó tett nála látogatást. Mint mondá, csak-

nem egész néma aggastyánok voltak. A furcsa észjárású Cardan egyébiránt annyira meg volt győződve az astrologiai tanok alaposságáról, hogy miután horoscopja megjósolta halálának napját és óráját, minden vagyonát életjáradékba fektette és midőn a megjövendölt idő elérkezett, éhség által vetett véget életének !...

Más bölcsészek a Holdat tükörnek tartották, mely a Földet visszatükrözi az égről. Mindazonáltal azon nagy kérdés, mely körül még maig is foly a vita, hogy vajjon létezik-e légkör és víz a Hold felszínén, már Plutarch korában is nagy nézeteltérések tárgyát képezte. Ezen iró következőleg adja elő azok nézetét, kik e tételt tagadták: «Lehetséges-e hogy azok, kik a Holdban élnek, hosszú évekig kiállják a Nap hevét, mely havonkint tizenöt napig egyenes irányban löveli rájok sugarait? Fel nem tehető, hogy ily nagy hőség, annyira megritkult lég mellett szelek, felhők és esők létezzenek, melyek nélkül a növények nem születhetnek, vagy ha születnek, nem élhetnek, holott azt látjuk, hogy a mi légkörünkben a legborzasztóbb zivatarok sem emelkedhetnek fel annyira, hogy magas hegyeink ormait elérnék. A Hold levegője már magában oly ritka és oly mozgékony nagy könnyűségénél fogva, hogy annak mindegyik paránya megmenekül a csoportosulástól és semmi sem sürítheti azokat felhőkké össze.» Ezen érvelés nagyon kevéssé különbözik azon újkori tudósokétól, kik a Hold lakhatatlanságát vitatják.

Az egész középkor alatt, a csillagászati távcső feltalálásáig, körűlbelűl szüneteltek a mellékbolygónkról szóló komoly értekezések. Galilei 1609-ben a legelső távcsövet, melyet csillagászati megfigyelésekre alkalmazhatóvá tett, a Hold természetének tanúlmányozására használta, és felismerte, hogy az jelentékenyen egyenetlen felszinű gömb, melyen rendkívül mély völgyek mellett nagyon magas hegyek emelkednek.

III. **A Holdról készített rajzok, térképek, holdabroszok.** A legelső rajz, melyet a Holdról készítettek, kétségkívül az emberi arcz durva ábrázolása volt, minthogy a Hold korongján látható foltok helyzete meglehetősen megfelel a szemek, az orr és a száj helyzetének s a hasonlatosságot némileg igazolja. Ennélfogva

mindenütt és minden században fel is találjuk az emberi arcz ezen utánzását. E hasonlatosság csak mellékbolygónk véletlen földrajzi alakzatának tulajdonítandó; de egyébiránt nagyon homályos és azonnal elenyészik, mihelyt a Holdat csillagászati távcsövön keresztül vizsgáljuk. Némely emberek képzelme nemcsak arczot, hanem egész emberi alakot vélt benne látni, melyet sokan Iskarióth Judásnak, mások pedig Kainnak tartottak, ki egy nyaláb tüskét visz a hátán.

A Hold legjelentékenyebb foltjai szabad szemmel kivehetők, de végtelenül nagyobb azoknak száma, melyek csak távcső segélyével láthatók.

Ha az egész holdkorongot szabad szemmel akarjuk jól megfigyelni, a holdtölte időszakát kell választanunk. A fődolog az, hogy jól tájékozzuk magunkat. Tegyük fel, hogy ezen időszakban vettük szemügyre a holdat, éjféltájban, vagyis azon pillanatban, midőn átlép a délkörön és épen délfelé ragyog. A korong merőleges átmérőjének két végpontja a Hold északi és déli pontját jelzi; az északi pont van fen, a déli pont van alant. Balról van a keleti és jobbról a nyugati pont. Ha a Holdat csillagászati távcsövön keresztül vizsgáljuk, akkor a kép fel van fordítva: a dél van felül, az észak alól, a nyugat balról és a kelet jobbról. Ezen utóbbi tájékozás szerint készülnek az összes holdabroszok.

A csillagászoknak sikerült holdabroszokat készíteni, a mint a földrajztudósok földabroszokat készítenek, sőt mondhatjuk, hogy az előbbiek mindig pontosabbak voltak az utóbbiaknál; a mi egyébiránt könnyen érthető: a Holdat látjuk, a Földet egészében nem láthatjuk.

A legelső holdabroszt Hevelius csillagász rajzolta 1647-ben. Oly lelkiismeretes pontossággal készítette el, hogy még a véséssel is maga vesződött. Midőn arra került a sor, hogy neveket adjon az abroszon ábrázolt különböző foltoknak, habozott a hírneves emberek s az akkor ismert világ különböző vidékének nevei közt. Őszintén megvallja, hogy «lemondott arról, hogy egyéniségek neveit használja, mert attól félt, hogy ellenségeivé teszi azokat, kik egészen el lettek volna feledve, vagy kik azt találták volna, hogy

részük nagyon mostoha kézzel méretett ki.» Elhatározta tehát a földi tengerek, városok, hegyek neveit átültetni a Holdba. Riccioli, ki Hevelius után egy másik abroszt készített, már sokkal bátrabb volt és elfogadta a Hevelius által mellőzött elnevezéseket új abroszán, mely munkatársa és barátja, Grimaldi észleleteinek eredménye volt. E csillagásznak azt lobbantották szemére, hogy nagyon bőkezűen gondoskodott Jézus társaságbeli paptársairól és hogy magát is az ily módon kitüntetett tudósok sorába igtatta. De az utókor nem ügyelt a jelentéktelen ildomtalanságra és Riccioli lajstroma fenmaradt.

Ezen idő óta a Hold felszínét számos csillagász tanúlmányozta, nevezetesen a jelen században Beer és Mädler, Lohrmann, Schmidt, Neison, kik mindinkább részletesebb és tökéletesebb abroszokat készítettek róla.

Vizsgáljuk meg egy ilyen holdabrosz alapján futólag a Hold felületét, egész általánosságban. Mindenekelőtt azt veszszük észre, hogy a korong északi vagy alsó részét nagy szürke és sötét foltok foglalják el, míg a déli vagy felső részek fehérebbek, a mi hegyes vidékeket jelent; azonban egyfelől e fényesség az északnyugoti szélen, valamint a központ felé is feltalálható, másfelől a foltok behatolnak az északi régiókban a keleti oldalról, míg nyugaton leszállnak, ámbár nem oly mélyen. Kisérjük figyelemmel az abroszon a szürke lapályok vagy tengerek felosztását és körvonalozzuk a Hold geografiáját.

Kezdjük meg leirásunkat a holdkorong nyugati részén, melyet a Nap sugarai legelőször világítanak meg a holdujság után, midőn estefelé az égen egy vékony sarlót látunk, mely napról napra szélesedik és a hetedik napon első negyedébbe lép, (ez jobbról van, ha szabad szemmel nézzük a Holdat, az abroszon pedig balról.) A Hold szélétől nem messze egy tojásdad alakú kis foltot látunk, mely a fényes hátteren minden oldalról el van szigetelve. E kis foltot elnevezték a Válságok tengerének.

A tenger szónak nem kell tulajdonítani semmiféle különleges értelmet; ez azon átalános elnevezés, melylyel a legelső megfigyelők a Hold összes szürkés foltjait jelölték. E térségeket nagy vizsí-

koknak tartották. De ma már tudjuk, hogy e helyeken ép oly kevéssé van víz, mint a Hold egyéb regióiban.

A holdabrosz egyik részlete a Derültség tengere.

A Válságok tengerét, a Hold nyugati határszélén helyzeténél fogva szabad szemmel is megkülönböztethetjük a holdujulás első

napjaitól holdtöltéig; ugyanazon oknál fogva ez a legelső, mely holdfogytakor eltünik.

Jobbról a Válságok tengerétől, kissé észak felé egy nagyobb és szabálytalanul tojásdadalakú folt látszik, mely szintén könnyen kivehető szabad szemmel, ez a *Derültség tengere*. Fölöttük a *Nyugalom tengere*, a *Hidegség tengere*, az *Álmok tava* stb. stb. Figyelemre méltó körülmény, hogy e síkságok túlnyomó többsége kerek partoktól van szegélyezve.

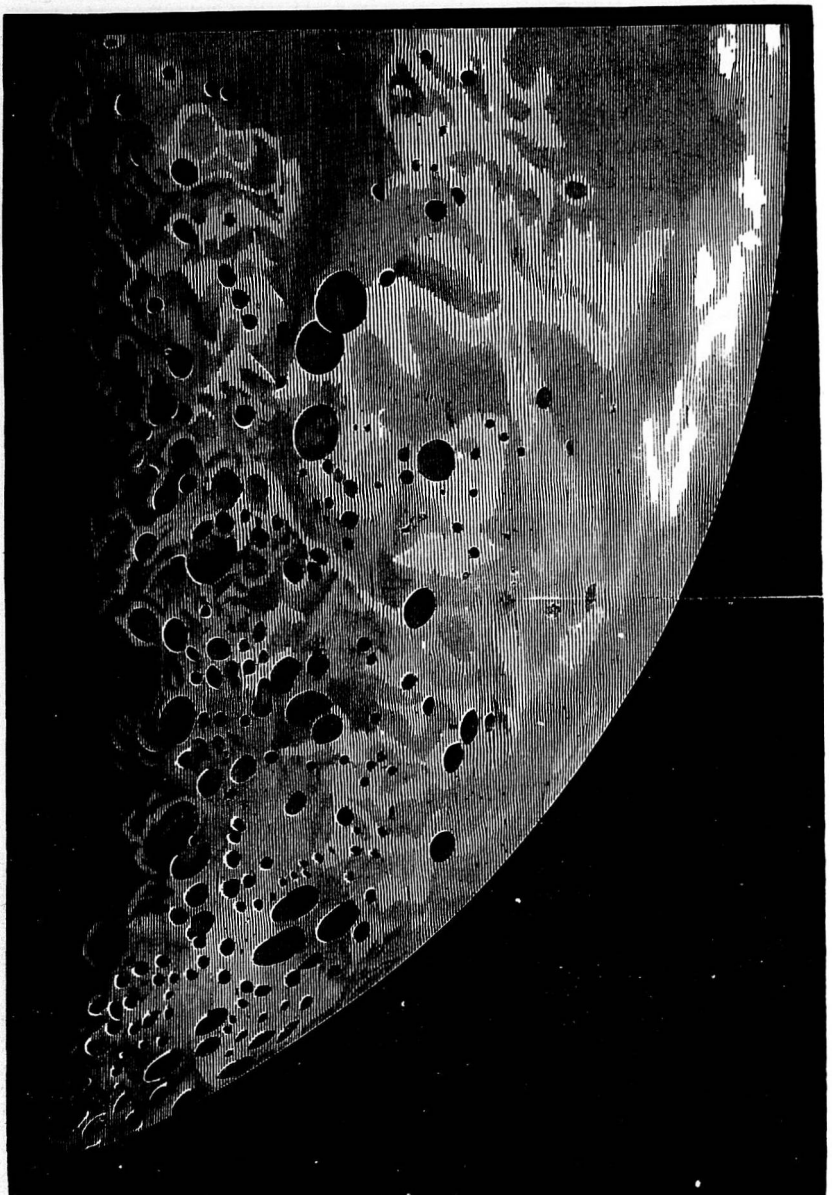
E foltokon kivül, melyek körülbelül a holdkorong harmadrészét lepik el, a szemlélő szabad szemmel csak fényes pontokat lát, mintegy összekeveredve. Azonban a felső részen szabad szemmel is meg lehet különböztetni a Hold legnevezetesebb hegyét a Tycho krátert, mely élénk fehér fénynyel ragyog és sugarait nagy távolságra kiterjeszti maga körül.

Ne feledjük el a fentebb elmondott megjegyzést: a holdabroszok meg vannak fordítva, vagyis úgy látszanak, a mint a csillagászati távcsőben mutatkoznak; ha tehát a szabad szemmel vizsgált holdat abroszunkkal össze akarjuk hasonlítani, ezen utóbbit meg kell fordítanunk, vagyis úgy kell elhelyeznünk, hogy az észak felül és a nyugat jobbról essék.

Mindezen holdbeli tájakat pontosan megmérték. Azon félgömb felülete, melyet a holdtölte pillanatában látunk, 18.920,000 négyszög kilométer. A hegyes rész, mely kiterjedtebb, 13.28,000 négyszög kilométeren, a szürke foltoktól ellepett vidék pedig 5.64,000 négyszög kilométernyi területen terjed szét. Ez arány a központtól a szélek felé csökken, mert a Hold nem lapos, hanem gömbalakú és a vetület láttávlata nagyobbodik, minél közelebb érünk a szélekhez. Ez a Hold geographiájának, vagy sélénographiájának legelső képe. A mellékelt kép a holdabroszok egy részletét tünteti fel.

Alkossunk most magunknak általános fogalmat a hegyek felől.

IV. **A Hold fölszínének domborzata; holdhegységek; vulkáni eredetük.** Ha a Holdat csak egy mérsékelten nagyító távcsövön keresztül nézzük is, azonnal látni fogjuk, hogy felszíne nagyon feltünő egyenetlenségeket mutat. A következő ábra, mely



A Hold felszíne, kis távcsövön át nézve.

a Holdat egy kis távcsőn át nézve mutatja, két nappal az első negyed előtt, már némi fogalmat nyujt ezen első látképről. Belső szélének szabálytalansága eléggé feltünteti az égitest felszínének egyenetlenségeit. Ezenkívül a széltől bizonyos távolságra oldalról megvilágított kerek mélyedések és nagyon jellemző árnyékok láthatók. Ha ezen árnyékokat egymás után több napig vizsgáljuk, azt fogjuk tapasztalni, hogy terjedelmük és homályosságuk növekszik vagy csökken a szerint, a mint a napsugarak ferdesége a Hold felszínének megfelelő részén egyik vagy másik irányban változik. A megfigyelések kezdetétől fogva tudták tehát, hogy a Hold szilárd gömb és kráterekkel van borítva.

Ha geologiai szempontból akarjuk vizsgálni az összes hegyképződéseket, vegyük szemügyre mellékbolygónk középső regióját.

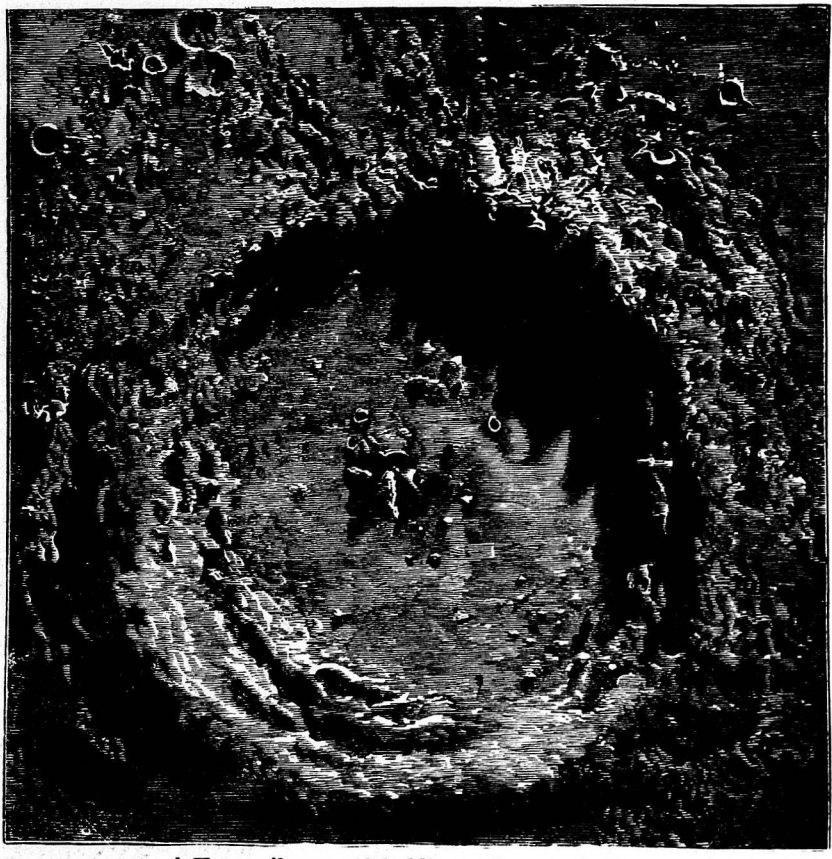
A Hold alsó részén szabad szemmel is láthatunk egy nagyon fénylő fehér pontot, mely mintegy sugárokat látszik kilövelni minden irányban. Egyszerű távcsővel is pompásan láthatni. Ez a híres Tycho hegy. A belőle minden irányban kisugárzó lánczolatokkal elfoglalja a holdkorong északi részének központját és misem természetesebb, mint nála kezdeni a Hold hegyeinek leirását, mint a legnagyobbal és legnevezetesebbel valamennyi közül. Alakja köridomú kráter, melynek átmérője közel kilenczvenkét kilométer és melyet egy középszerű csillagászati távcsővel is meg lehet különböztetni.

Egyébiránt e hegy látszik azon nagy központnak, hol a vulkán-működés a leghatalmasabb volt az egész holdgömb felszínén, itt a forró lávák, a helyett, hogy rétegeket képzendők elsimultak volna, azon állapot [illegible] maradtak, melyben a vulkáni erő működésekor voltak.

Holdtöltekor a Tychot dicsfény környezi, mely annyira ragyog, hogy szinte elkápráztatja a szemet és lehetetlenné teszi vizsgálnunk a kráter geologiai különösségeit.

Ha a holdhegyek képéről fogalmat akarunk magunknak szerezni, vizsgáljunk meg részletesen egy köralakú, typikus hegyet, milyen pl. a Kopernikus, mely a legszebbek és legérdekesebbek egyike az egész Holdon. E nagy czirkus átmérője 90 kilométer.

Holdtöltekor oly kisugárzások látszanak rajta, mint a Tychon. Midőn a nap nem egyenesen szemközt világítja meg, látni lehet a kráterének fenekéről emelkedő központi hegyeket s a körzetét képező gyűrűalakú hegy két lejtőjét. A kráter meredek belseje



A Kopernikus nevű holdhegység nagy krátere.

hármas sziklabástyát mutat, a meredély tövében nagy tömegek látszanak, mintha a hegytetőről leválva, alágurultak volna. A kráterben két nagy forradás vagy inkább repedés látszik, az átmérő északi és déli végén. A czirkus feneke csaknem lapos, de közepén láthatók a középső hegycsúcs romjai, számtalalan egyéb omlatag rom közt.

A nagy kráter külső részén számos kisugárzó és legnagyobbrészt kúpalaku apró halmok meglehetősen mély meredélyekkel váltakoznak.

Ez valamennyi holdhegy typusa. Mellékbolygónk hegységei mind üregesek. A köröndöket környező hegyek csaknem függélyesen emelkednek fel három—négyezer méter magasságban. A Holdon többet ismerünk ötvenezer kisebb-nagyobb kráternél.

Mily roppant kiterjedéssel bírnak e holdbeli kráterek! A legnagyobb földi vulkánok átmérője nem üti meg az ezer métert. Ha szemügyre veszszük az ókori kitörések által előidézett régi köröndöket, azt fogjuk tapasztalni, hogy például a Vezuvnál a Somma külső körzete 3600 méternyi, az Etnánál a Val de Bove külső körzete pedig 5500 méternyi. Némely kialudt vulkán által képezett körönd kiterjedése sokkal nagyobb: a Cantalé például 10,000 méter, az Oisané (Dauphiné) 20,000 méter, végre a Ceylon szigetén levő és a földgömbön ismert legnagyobb kráter átmérője 70,000 méter.

De mi ily kiterjedés a Hold némely köröndéhez képest! Igy például Clavius köröndjének átmérője 210,000 méter, a Schikardé meghaladja a 200,000 métert, a Sacroboscoé 160,000 méternél, a Petaué 150,000 méternél hosszabb. Mellékbolygónkon húsz krátert ismerünk, melyeknek átmérője meghaladja a 100 kilométert. És a Hold 49-szer kisebb Földünknél!

A mi a hegyek magasságát illeti, igaz, hogy mellékbolygónk legmagasabb ormai ezer méterrel alacsonyabbak a földi hegyeknél, de a holdbeli hegyek e csekély különbség mellett is csodálatosan magasak az égitest csekély nagyságához képest. Aránylag a mellékbolygó sokkal gazdagabb hegyekben a földbolygónál és a tüzhányó óriások amott sokkal számosabbak mint itt. Nálunk a Gaurisankar, a Himalaya hegyláncz, következőleg az egész földgömb legmagasabb csúcsa 8837 méternyi magasságával, Földünk átmérőjének 1440-ed részét képezi, a Holdban ellenben 7600 méternyi magas csúcsokat találunk, milyenek a Leibnitz és a Dörfel, ezeknek magassága tehát egyenlő a Hold átmérőjének 470-ed részével.

Hogy azonban a hasonlat tökéletes legyen, azt kell képzel-

nünk, mintha a tengerek vize nem léteznék és a hegyek magasságát a tengerfenéktől kell mérnünk. Az Alpesek magassága a középtenger fenekétől és a Pyrenéeké az Atlanti tenger fenekétől ily módon rendkívül növekszik. A tengeri mérések alapján bízvást mondhatjuk, hogy ekkép a legmagasabb földi hegycsúcsok szinte megkétszereződnek. A Himalaya magassága tehát a tenger fenekétől, a föld átmérőjének nem 1440-ed, hanem 720-ad részét képviseli.

De a holdhegyek még e kiigazítás után is aránylag sokkal magasabbak a földieknél. Hogy a mi hegyeink hasonló arányban álljanak a Föld átmérőjével, a Himalaya csucsainak 13 kilométernyire kellene felemelkedniök függélyes irányban. Ép oly meglepő tehát a Holdban 7 kilométernyi magasságú hegyeket látnunk, mintha a Földön 13 kilométernyi magasságuakat látnánk.

A Hold hegyei vulkáni eredetűek.

Ez kétségbevonhatlan tény, melyet világosan bizonyítanak köralakjuk, nagy völgyeik, óriási köröndjeik és ötször apróbb mélyedéseik, melyeket mint láttuk, kratereknek neveztek el.

E kráterek létezése, a vulkáni köröndök zilált alakja, óriási nagysága és roppant száma pedig azt tanúsítja, hogy a Hold valamikor ép úgy mint a Föld, sőt sokkal nagyobb mértékben iszonyúan romboló természeti tünemények színhelye volt. Ezen égitest is cseppfolyó alakban kezdte pályafutását, később kihült és szilárd kéreggel borította be magát.

E kéreg nagy geologiai átalakulásokon ment át, melyeknek nyomait ma nagyon különböző kiterjedésű mélyedések alakjában látjuk; ezen átalakulások oka pedig kétségkívül a gázok és gőzök feszítő ereje volt, melyeket az égitest belső részeinek magas hőfoka szakadatlanul fejlesztett.

Kezdetben a Hold szilárd kérge kevésbbé levén vastag, épen ennélfogva csekélyebb ellentállási képességgel birt s minthogy még korábbi megrázkódtatások nem zúzták meg, körülbelül minden részében egyenlően sima és egyenlően tömör lehetett. A gáz feszítő ereje akkor függélyes irányban és azon részek felé hatván, hol csekélyebb ellentállásra talált, áttörte a külső burkot és előidézte a gyűrűalakú emelkedéseket. Kétségkívül ezen kezdetleges korban

képződtek azon óriási köralakú hegységek, melyeknek belső részeit ma a tengereknek nevezett síkságok foglalják el.

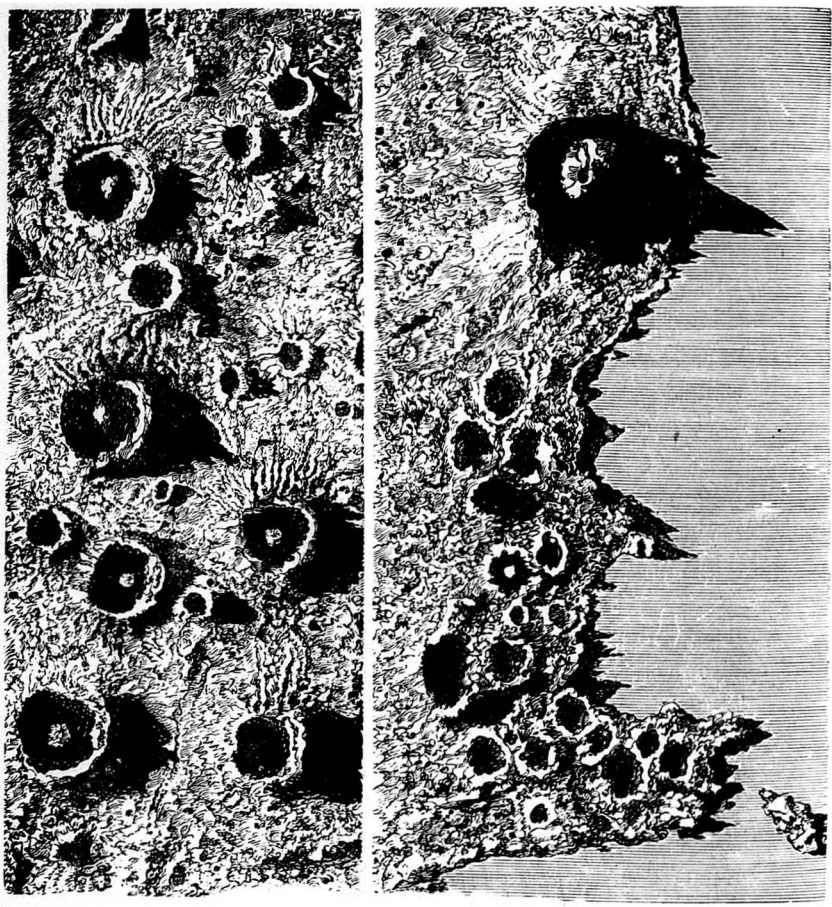
Azután újabb természeti forradalmak következtek, de már oly korszakban, midőn a holdgömb kérge vastagabb, vagy az azokat előidézett feszítő erő csekélyebb volt; ekkor támadtak a nagy köröndök, melyek azonban kiterjedésökre nézve messze elmaradnak a kezdetleges alakulások mögött.

Végre csekélyebb kiterjedésű számtalan kráter keletkezett, melyektől szinte hemzseg a Hold felszíne s melyek közül akárhány magában a kezdetleges köröndök belsejében képződött. E geologiai gyűrűk fokozatos kisebbedése könnyen érthető. Mindegyiket egy-egy hólyagszerű felemelkedés idézte elő; e dudoroknak pedig arányban kellett lenniök a működő erők hatályosságával és a holdgömb szilárd vagyis inkább puha kérgének ellentállási képességével. Valószinű, hogy e két ok idézte elő a fentebb jelzett eredményeket és hogy átalában a legnagyobb köralakú emelkedések képződtek legelőször.

Jegyezzük meg itt, hogy a Hold talaja egymástól teljesen különböző kétféle képet nyújt. Az első, mely fehérebb, azt képviseli, a mit kezdettől fogva szárazföldnek neveztek; ez azon hegyes vidék, mely csaknem az egész nyugati részt elborítja. Porhanyó, likacsos alkatánál, nagy fényvisszasugárzó képességénél és mindenekelőtt magas fekvésénél fogva a lapályok felett, tisztán megkülönböztethető a sík talajtól, melynek homályos színe és egyenletes felülete alluviális síkokra vall. Ezen utóbbiakat nyilván valódi tengerek borították valaha. Partjaik még maig is tanusítják a vizek hatását. Vajjon mi történt e tengerekkel? Kétségkívül minden időben sokkal kevésbbé jelentékenyek és kevésbbé súlyosak voltak a földi tengereknél, s valószínű, hogy a likacsos, porhanyó talaj felszívta. Talán még most is létezik némi folyadék, némi nedvesség a mélyebb tengerfenéken.

A földi és a holdbeli hegyek alakja közt lényeges különbség van. Valamennyi holdbeli hegy belül tölcséralakú üreget képez és belső lejtője csaknem mindig mélyebbre lenyúlik az átlagos külső színvonalnál s a védfalak kivűlről megmérve alig ütik meg a kráter

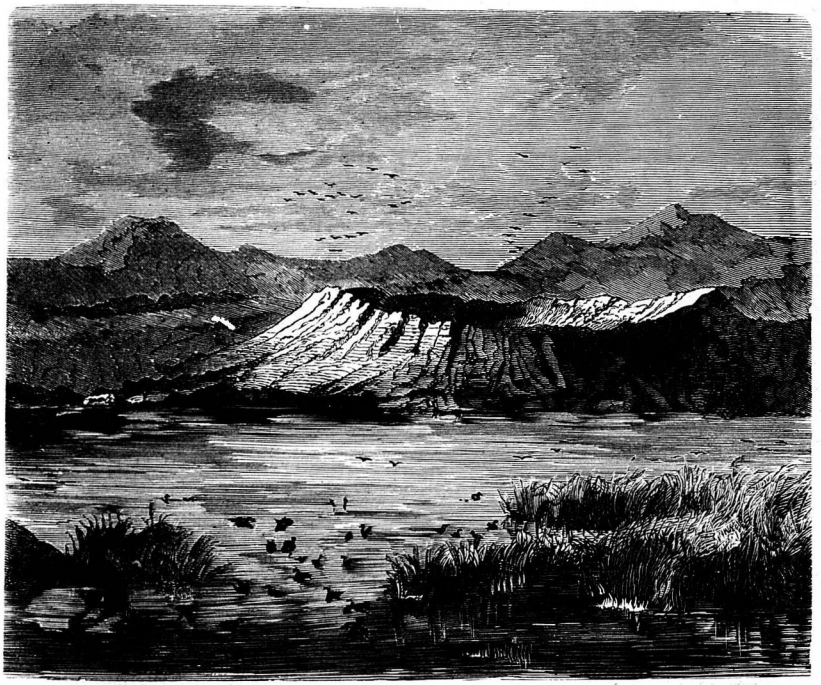
valódi mélységének felét vagy harmadrészét. Némely földi vidékek azonban látszólag hasonlítanak a holdfelület bizonyos részeihez s e hasonlatosság még szembeszökőbb volna, ha az előbbieket csil-



Egy holdbeli és egy földi tűzhányó vidék.

lagászati távcsövön keresztül vizsgálhatnók. Példa gyanánt leggyakrabban idézik a Vezuvot és szomszédos vidékét. Olvasóink maguk is meggyőződhetnek e hasonlatosság felől, ha szemügyre

veszik ábránkat, mely két dombor tervrajz fényképe után készült és egymás mellett egy holdbeli és egy földi tűzhányó hegyvidéket ábrázol, Nasmyth és Carpenter urak felvételei nyomán. A jobbról levő rajz a nápolyi öbölt, a Vezuvot, a Solfatarát, Puzzuolit, Cumet és Bajet ábrázolja a költői emlékű Ischia szigetig. E dombor terv-



Egy kialudt kráter Izland szigetén, — egy holdtájék képmása a Hold vizeinek eltűnése előtt.

rajz Nápoly bájos és dús növényzetű környékének csontváza, mintegy a bonczoló asztalra helyezve és oldalt megvilágítva a napsugaraktól, mint a holdbeli vidék dombor tervrajza, melylyel össze kívántuk hasonlítani. A Vezuv, mely egyike a legnagyobb európai vulkánoknak, a Holdon csak az apró kráterek egyike volna, me-

lyeket alig különböztethetünk meg a Kopernikus és egyéb holdbeli óriások körül. Sőt ezen aránytalanság kétséget ébreszthetne bennünk a Hold kráterei vulkáni természete felől, ha nem találnók fel bennök ép úgy mint a földi kráterekben azon központi kúpot, melyet kétségtelenül a vulkáni üreg utolsó erőfeszítései alkottak, midőn utolsó vonaglásban kihányták a kialvó központi tűz láváját.

Egyébiránt Földünk bizonyos vulkáni képződéseiben is teljesen a holdbeli vidékekre emlékeztető alakulásokat találtunk. Például az Alpesek közt a Jungfrau, Interlakenből szemlélve, némelykor úgy világíttatik meg a lenyugvó nap sugarai által, hogy önkénytelenül is bizonyos holdbeli alpesek jutnak eszünkbe. A csalódás pedig egészen teljes a Heklahegy mellett levő kihűlt kráternél (Izlandban), mely ábránkon látható. E vidék híven visszatükrözi a Hold állapotát, a vizek eltünését megelőző korszakban.

Mindezekből látható, hogy a Föld és a Hold közt csak az arányokra nézve létezik különbség, mely mellékbolygónk különleges természetének tulajdonítandó, főleg pedig a nehézkedés csekély voltának ezen égi test felszínén.

A holdbeli hegyvidékek valóban nagyszerű és teljesen sajátos látványt nyujtanak. Hegyorom hegyormot követ, megaranyozva a naptól, alig észrevehető légi láttávlatban s oly világításban, mely az állandóan alkonyati ég csillagait megvilágítja a nélkül, hogy elvenné fényüket. Más világ ez, mint a mienk.

V. **A Hold tulsó általunk nem látható félgömbje.** A fenebb közölt helyrajzi leirások s a belőlük levont következtetések természetesen csak a Hold azon félgömbjére vonatkoznak, melyet mi láthatunk. Mindenki tudja, hogy mi mindig a Hold ugyanazon oldalát látjuk, s hogy van a holdgömbnek másik oldala is, melyet soha semmiféle földlakó nem látott és nem is fog látni soha. Mellékbolygónk körülünk keringvén, mindig egy és ugyanazon arczát fordítja felénk, mintha egy vaspánt által a földhöz maradt volna illesztve. Nem szabadult meg teljesen a mi vonzóerőnktől és egyszerűen úgy kering a földgömb körül, mint azt mi magunk is tennők, ha elindulnánk körülutazni a Földet. Valamint a mi tal-

Holdbeli hegységek tájképe.

punk mindig a Föld felé van fordulva, úgy a Hold talpa vagyis alsó félgömbje mindig Földünk felé néz. Egy léggömb, mely a világot megkerűlné, szabatosan visszatükrözné a Hold mozgását a Föld körűl; utazása alatt lassankint egyszer megfordúl saját tengelye körűl, mert midőn ellenlábasaink felett elhalad, állása egyenesen ellenkező azzal, melyet a kiindulási ponton elfoglalt, valamint a mi ellenlábasaink állása is egyenesen ellenkező a mienkkel. E szerint a Hold egyszer fordul meg saját tengelye körűl épen annyi idő alatt, a mennyi a Föld körűli keringési mozgásához szükséges. Ellenkező esetben, ha épen nem fordulna meg önmaga körűl, keringése alatt egymás után kellene látnunk mindegyik oldalát.

Azon tényből, hogy a Hold mindig ugyanazon oldalát fordítja felénk, azt következtették, hogy a Föld felé fordított része hosszukás mint egy tojás. Sőt Hansen, azon csillagászok egyike, kik legtöbbet foglalkoztak a Hold mathematikai elméletével, oly következtetésre jutott, hogy a Hold súlypontjának 59 kilométernyi távolságban kell lennie középpontjától, hogy a felénk fordított félgömb egy magas hegyhez hasonlítható és hogy «a másik félgömb birhat légkörrel, valamint az állati és növényi élet összes feltételeivel» — minthogy az átlagos színvonal alatt fekszik.

Az igaz, hogy a Hold mindig csak egy és ugyanazon oldalát fordítja felénk, de ez csak nagyban és egészben áll, mert miután majd kissé gyorsabban, majd kissé lassabban mozog és miután majd kissé magasabban majd kissé alantabb áll, néha látni enged valamicskét balról, néha jobbról, máskor egy részecskét felső sarkán és ismét máskor egy részecskét alsó sarkán túl. Ezt nevezik a Hold libegésének. Ebből az következik, hogy kissé többet láthatunk az égi test felénél: a mindig láthatatlan rész a láthatóhoz úgy viszonylik, mint 42: az 58-hoz. (Aragó számítása, 43: az 57-hez kissé csekély, mert többet látunk $^{57}/_{100}$-nál.)

A túlsó félgömb e $^{8}/_{100}$-nak helyrajza épen olyan mint az innenső félgömb egész felületéé. Valószínű tehát, hogy a két félgömb geologiai tekintetben nem nagyon különbözik egymástól. Kétség kívül nagyon érdekes volna tudni, hogyan van alkotva a

másik félgömb, de nagy sajnálkozásunkra élve aligha fogunk oda juthatni. Valaha talán megtudjuk, talán kissé későn. E csillagászati óhajtás eszünkbe juttatja azon szegény astrologus rögeszméjét, ki életében nagyon szerette a Holdat, ellenben sokkal csekélyebb tisztelettel viseltetett egy főrangú kortársa iránt, ki egyébiránt egy utonálló ivadéka és nagyon hirtelen haragú ember volt. A szegény astrologot bitófára itélték. Utolsó óráit megédesítendő egy tudós férfiú minden módon a leggyönyörűbb színekben igyekezett ecsetelni előtte azon boldogságot, melyet nemsokára élvezni fog a túlvilágon. «Ah! uram» — viszonzá az elitélt — «nem ezen ismeretlen boldogság az, mely engem e pillanatban leginkább vigasztal, arra nem is gondolok; hanem engedje őszintén megvallanom, hogy midőn e világból elköltözöm, leginkább annak örülök, hogy láthatni fogom a Holdat hátulról.»

Flammarion Camille után.

A KÖZOKTATÁS ÁLLAPOTÁRÓL SZÓLÓ

MINISZTERI JELENTÉS AZ 1879—80-IK ISK. ÉVRŐL.

A napokban jelent meg egy 742 lapot tevő vaskos kötetben a vallás és közoktatásügyi miniszternek hazánk közoktatási állapotáról szóló *tizedik* jelentése.

E jelentés legnagyobb része a *népoktatási* s a vele összeköttetésben álló intézetek 1879—80. évi állapotával és fejlődésével foglalkozik; aránylag csak csekély rész jut a jelentésben a középiskoláknak, a felsőbb tanintézeteknek s az emberbaráti és közművelődési tanintézeteknek. S ez nagyon természetes, mert egyrészt a népoktatás van legnagyobb hatással az állam lakosainak zömére, s a népoktatási intézetek képezik az iskolák legnagyobb számát; másrészt közoktatásügyi kormányunk, fennállása óta, épen a népoktatás emelésére fejtett ki legnagyobb mértékű munkásságot. — Az első ily nemű jelentés 1870-ben adatott ki, s minthogy ez idő óta egy tíz évet magában foglaló időszak folyt le: e jelentés bevezetése a legfőbb mozzanatokban kimutatja népiskolai tanügyünknek az utolsó tíz év alatti fejlődését. Ez összegezett kimutatás képezi e jelentésnek a közönségre nézve legérdekesebb részét, s a benne foglalt számadatok a legékesebbszólóan hirdetik közoktatásügyi kormányunk eredményes működését.

Az alább következő sorokban tehát először is e *tíz évi eredmény* adatai közül emeljük ki a legfőbbeket, azután *az utóbbi év főbb mozzanatait* s végre összefoglaljuk azon adatokat, melyek különösen a *nőnevelésre* vonatkoznak.

I. 1869-ben ki volt mutatva az országban 12,564 *polgári község*, s ezek közül iskolát tartott 10,966, nem tartott 1,598. —

1880-ban kimutattatott 12,814 község s ezek közül iskolát tartott 12,540, nem tartott 274. Az iskolát tartó községek száma tehát 10 év alatt 1574-gyel szaporodott, vagyis 87 %-ról 97-re emelkedett.

E pontnál azonban megjegyzendő, hogy az iskolát tartó községek között 1876 olyan van, mely csak más községgel csatlakozva tartott iskolát, melyben magában tehát iskola nincs, úgy hogy az iskolát egyáltalában nem tartó 274 községgel együtt összesen 2150-re megy azon községek száma, melyek iskola nélkül vannak.

A mi az *iskolák számát* illeti, 1869-ben volt az országban 13,798 népoktatási tanintézet, 1880-ban 15,824, a szaporodás e szerint 2026. Ezek közül állami jellegű 266, községi 1669, magán 167, a többi a különböző felekezeteké; s így a felekezeti iskolák az összes idetartozó iskoláknak mintegy 87 % -át teszik. A népoktatási törvény keletkezése óta állami isk. állíttatott 266, községi 1190 (előbb volt 479). A különböző felekezeti iskolák száma is szaporodást mutat a lefolyt 10 év alatt; csökkenést csak a helvét hitvallásúak, unitáriusok és Mózes-vallásúak iskolái tüntetnek föl, a mennyiben a két előbbi felekezet sok helytt lemondván iskolafentartói jogáról, az időközben létrejött állami és községi iskolákat használja, az izraelitáknak pedig számos zug-iskoláját bezárták. Fokozatuk szerint ez iskolák között van 15,652 elemi népiskola (tehát a tíz évi szaporodás 1854), 71 felső népiskola. 101 polgári iskola, mely utóbbiak, természetesen, mind a legközelebbi tíz év alatt keletkeztek. — A mi ez iskolák fölszerelését illeti, közoktatásügyi kormányunk áldásos működéséről tanúskodik az, hogy e ministerium tíz év óta 7000 iskolánál többet, tehát az iskoláknak majdnem felét látta el a szükséges taneszközökkel.

Az iskolákéval, természetesen, a *tanítók* száma is jelentékenyen szaporodott a lefolyt tíz év alatt. A népoktatáshoz tartozó iskolákban tíz évvel ezelőtt volt 17,792 tanító, jelenleg (1880) van 21,664; a szaporodás tehát 3,872. A tanítók között jelenleg okleveles 80 %. A közoktatási törvény keletkezése óta az állami és felekezeti tanító- és tanítónő-képzőkben az elemi-, felső-

nép- és polgári iskolai tanítóságra képesíttetett összesen 9916 férfi és nő.

Az *iskolák fentartására* tíz évvel ezelőtt fordíttatott 3,760,123 forint, jelenleg 10,057,149 forint; ez összeg tehát majdnem megháromszorosodott. Ez összeghez az állam is jelentékeny részszel, több mint fél millióval járúl, de népiskoláinkat mégis legnagyobb részben a polgári és egyházi hitközségek tartják fenn, melyek együtt az iskolák évi fentartására több mint 6 millió forintot fordítanak. És ez örvendetes jelenség, mert azt mutatja, hogy népünk vezetői érzik a népoktatás szükségét, és az állam közvetítése nélkül is áldoznak az iskolákra. Az iskolák kiadásaiból átlag esett 1880-ban egy népiskolai rendes tanítóra 367 forint egy felső népiskolai tanítóra 508 forint, egy polgási iskolai tanítóra 704 forint. —

Az *iskolakötelesek* száma tíz év lefolyása után csökkenést mutat fel, mert míg 1869-ben ezek száma 2,284,741 volt, addig 1880-ban csak 2,097,490-et tett. A ministeri jelentés ennek okául a gyermekek között utóbbi években dúlt betegségeket, de különösen azt említi föl, hogy igen sok szülő iparkodik gyermekét az iskolától elvonni, s így a pásztorkodásra s mezei munkára használt gyermekeknek tetemes százaléka nem vétetett föl az összeírás alkalmával. Az iskolakötelesek közűl 1869-ben iskolába járt 1,152,115 gyermek, 1880-ban 1,619,692; a számszerinti szaporodás tehát itt közel fél milliót tesz.

Az iskolák között a tisztán magyar tannyelvűek száma tíz év alatt mintegy másfél ezerrel szaporodott, az egyéb tannyelvűeké valamivel fogyott, csak a román és szerb nyelvű iskoláké mutat némi emelkedést.

II. A jelentés egyenként megnevezi azon megyéket és községeket, melyekben még a legutóbbi kimutatás szerint iskola nincs. Ezek között szerepel Zala 247 községgel, Vas 240-nel, Hunyad 177-tel, Nyitra 154-gyel, Sáros 145-tel, Trencsén 133-mal. Összesen 54 megyében vannak iskola nélkül községek, melyeknek száma az itt ki nem tett megyében 1—100 közt ingadozik s az egész országban, mint föntebb is láttuk, 2150-et tesz. E téren tehát még

sok teendő vár a tanfelügyelők, az egyház és községi előljárók buzgalmára.

Az 1880-ban *iskolába járt* az összes tankötelesek 77%-a (az előbbi évhez képest 25,111-el csökkent az iskolába járók száma). Ha azonban külön választjuk a mindennapi és az ismétlő iskolára kötelezettek számát, kiderül, hogy míg amazok közöl 87%, addig emezek közül csak 56% járt iskolába. Ebből azon szomorú következtetést vonhatjuk, hogy népünk még mindig megelégszik az iskoláztatás legalsóbb fokával s nem képes belátni az ismétlő iskolák nagy fontosságát; általában nem érzi a réginél kissé magasabb képzettség szükséges voltát. Hangosan bizonyítja ezt a felső nép- és polgári iskolák látogatottsága is. Ez iskolák még mindig nem vívták ki maguknak nálunk a kellő népszerűséget. Úgy látszik, hogy nálunk még a városi lakosság nagy része is úgy gondolkozik, hogy a gyermekeket a 4 osztályú elemi iskolán fölül csak az esetben kell iskolába járatni, ha hivatalnokokat vagy «urakat» akarunk belőlük nevelni. De hadd beszéljenek a számok: Egy tanítóra, az összes népoktatási intézeteket egybefoglalva, 1880-ban esett 71 tanuló, a felső népiskolában 11, a polgári iskolákban 13 tanuló. — Az összes népoktatási intézeteket véve föl, egy tanuló taníttatása került évi 6 frt 40 krba, a felső népiskolákban 64 frt 36 krba, a polgári iskolákban 65 frt 82 krba. — Vagy vegyünk föl egyes példákat: Kolosvárott van egyetlen polg. iskola 4 osztálylyal, 6 tanteremmel, 7 tanítóval; a növendékek összes száma 47 s az intézet fentartási költsége tesz 9600 forintot; s így egy tanuló taníttatása egy év alatt 200 forintba került az iskolát fentartó testületnek. Még roszabb arányt mutat a szoboszlói polg. iskola, melynek 4 osztályában összesen 12 tanuló volt s hol egy tanuló évi taníttatása 265 forintba került. Bár némely helyeken, pl. Szegeden és Szentesen, sokkal jobb az arány, az egészből mégis az tünik ki, hogy közönségünkben még nem vert gyökeret a felső nép- és polgári iskolák szükségének érzete. E tekintetben tehát igen fontos feladat vár az értelmiség azon tagjaira, kik a néppel közvetetlenül érintkeznek, s kiknek tanácsát a nép szivesen fogadja. A fentebbi adatok egyszersmint rámutatnak arra is, hogy

mi gátolja közoktatásügyi kormányunkat az 1868-i XXXVIII. t. cz. 59. §-ének végrehajtásában, mely törvény az 5000 lakoson fölüli városok- és falvaknak kötelességükké teszi felső nép- vagy polg. iskola felállítását.

Figyelmet érdemlő adat az is, hogy 1880-ban, az összes népoktatási intézeteket véve föl, egy tanteremre esett 96 tanköteles és 70 iskolába járó. Mármost, ha figyelembe veszszük azt, hogy a fentebb idézett törvény 27. §-a egy tanteremre 60 gyermeket számít, kitűnik, hogy az összes tankötelesek iskolába járása esetén majdnem még egyszer annyi tanteremnek kellene lenni, mint a mennyi most van; továbbá látszik az is, hogy a tankötelesek iskolába feljáró 77%-a is sokkal sűrübben van a tanteremekbe beosztva, mint a hogy azt az idézett t. cz. meghatározza. E téren is sok teendője van tehát még az iskolákat fentartó testületeknek.

Az iskolába járó gyermekek *szorgalmi állapota*, ha az 1879. és 1880. év adatait összevetjük, semmi örvendetest nem mutat fel. Ugyanis az előző évben télen-nyáron 30 ezer gyermekkel, csak télen 5 ezerrel járt több iskolába mint az utóbbiban; 1880-ban 9 ezerrel volt kevesebbnek tankönyve, mint az előbbi évben; a mulasztás 1880-ban több mint negyedfél millió fél nappal szaporodott: «Az iskolamulasztás, — így szól a jelentés, — évről évre növekedőben van, mi rosz világot vet az iskolai életre.» E bajon az iskolaszékek tagjai segíthetnének legkönnyebben, ha levetkőzve közönyösségüket, fölkeresnék, mint ez Angliában történik, az iskolakerülő gyermekeket, s kapaczitálni igyekeznének azon szülőket, kik maguk tartják vissza gyermekeiket az iskolától.

Tanító- és tanítónőképezde volt összesen 70, ezek között állami 24, a többi, — az 1 magán tanítónő-képezdét kivéve, — felekezeti. Ezekben működött összesen 617 tanár, tehát 7-tel több, mint 1879-ben. Egy-egy intézetre esett az államnál mintegy 11 tanár, a r. kath. képezdékben 7, a görög kath. és görög kel. képezdékben 6, az izraelitákéban és a helv. hitvallásúakéiban 10. — A képezdékbe járt 4333 növendék: 3050 férfi, 1283 nő. Képesítést nyert 1880-ban 1224 új tanító, köztök 382 nő.

Az *ipar* fejlesztése életkérdés hazánkban. Kormányunk e

tekintetben figyelemre méltó kezdeményezéseket tesz az iskolákban. Három évvel ezelőtt felállította Budapesten a *középipariskolát*, melynek czélja, hogy a nagyipar számára értelmes művezetőket képezzen. De közönségünk előtt ez az igen fontos intézet sem volt még képes népszerűségre vergődni. A jelentés azt mondja, hogy «a jelentkezett tanúlók képessége és képzettsége kevés kivétellel igen középszerű volt». Úgy látszik tehát, hogy közönségünk azt hiszi, hogy az ipari szak tanulásához nem is kell tehetség; mert hisz csak olyan növendékeket küldenek a közép ipartanodába, kik a gimnáziumban vagy reáliskolában már nem boldogúlhatnak. Így nem fogjuk meg sem közelíthetni nyugotot az ipar terén! — A kassai *gépészeti ipartanoda* növendékeinek száma igen csekély. Igen fontos a kormány kezdeményezése az *ipartanműhelyek* fölállításával is, melyek felső nép- és polgári iskolák mellett szerveztettek és fognak szerveztetni; ezek között legfejlettebb ez ideig a *budai* tanítóképzővel és polgári iskolával kapcsolatos *faipari tanműhely*, mely megrendeléseit alig bírja teljesíteni. Van ezeken kívül az országban 12 egyesület által fentartott s az állam által jelentékenyen segélyzett 27 ipari tanműhely 975 növendékkel. Ilyenek pl. a *bánffy-hunyadi gyermekjátékszer-készítő* tanműhely, *székelyudvarhelyi szövészeti* tanműhely, a *budapesti nőipar-iskola* stb. — Itt említendő fel az iskolák mellett szervezett *házi iparoktatás*, mely az országban 152 iskolában folyt, még pedig 61 iskolában az állam költségén 91-ben a nélkül; ezekben a következő iparágakat tanították: szalma- és vesszőfonást, kalap- és kosárkötést, kukoriczafosztalék-fonást, lombfűrészelést, méhkaskészítést és forgácsmunkát. A kideríthető tanulók száma 4253 volt. — Az *iparostanítók* (mesterinasok) oktatása semmi módon nem halad előre. Egy két értelmesebb nagyobb város, — mondja a jelentés, — szívesen foglalkozik e kérdéssel, de még ez sem bír előre haladni: a kisebb városok kevés kivétellel e tárgygyal nem is foglalkoznak.

Kisdedóvó intézet volt az országban 1880-ban 278; számuk a megelőző év óta 21-gyel szaporodott. Gyermekek száma 29 ezeren fölül, mely szám az előbbi évihez képest 4500-nyi növekedést mutat.

III. *Nőnevelésünk* állapotára fontos következtetéseket tehetünk az iskolába járó fiúk és leányok számának összehasonlítása által. S e tekintetben azt látjuk, hogy az iskolába járó fiúk száma az oktatás mindegyik fokán jelentékenyen meghaladja a leányok számát. És ez adatok bár, absolut szempontból tekintve a dolgot, árnyékot vetnek nőnevelésünk állapotára, mindamellett relative, számbavéve nőnevelésünk korábbi elmaradottságát, örvendetes jelenségnek tekinthetők.

Elemi iskolába járt 1880-ban	659.816 fiú	586.709 leány
Ismétlő « « «	181.689 «	155.584 «
Felső népiskolába járt «	1.069 «	2.474 «
Polgári iskolába « «	4.585 «	3.865 «
Magántanintézetbe « «	1.019 «	4.413 «
Középiskolába « «	18.471 «	—

Az aránytalanság a két nem iskolázása között nem oly nagy, ha az elemi és ismétlő iskolások számát hasonlítjuk össze; de egészen más lesz az arány, ha egybevetjük azon fiú- és leánynövendékek számát, a kik az eleminél magasabb fokú oktatásban részesülnek. Számítsuk itt (s e számítás csak előnyére lesz a leányoknak) a magán tanintézetbe járókat is a felsőbb oktatásban részesülőkhöz, a mennyiben ez intézetekben talán több van az elemi oktatáson fölüli növendék. S ebből az derül ki, hogy míg az elemi oktatáson fölüli képzésben 28184 fiú részesül, addig leány csak 12033. Semmivel sem javúlna ez arány, ha idevennők még a tanító- és tanítónő-képzők, meg a felső leányiskolák növendékeit is. A nőnem *„általános miveltsége“* tehát még igen nagy mértékben elmarad nálunk a férfiaké mögött. Ez arány javítása emberiségi szempontból óhajtandó, de még csak mint ideális czél lebeg előttünk, mely felé azonban mind az államnak, mind egyeseknek törekedniök kell.

A nők ezen felsőbb kiképzésének különösen elősegítői lesznek az állam által felállítni kezdett *felsőbb leányiskolák*. Ilyen jelenleg 3 van hazánkban. A *budapesti*, 6 osztálylyal s 341 növendékkel; a *trencséni*, eddigelé 3 osztálylyal és 46 növendékkel, s a *máramaros-szigeti* 3 osztálylyal és 35 tanulóval.

A Budapesten levő *művészeti szakiskolákat* a nők a lefolyt 1880/1 isk. évben szép számmal látogatták. Ugy mint.

Az országos színi tanodában összesen volt	---	---	77 tanuló,	köztök	57 nő
Az országos zeneakadémiában összesen volt	---	103	«	«	66 «
Az országos mintarajztanodában összesen volt	---	100	«	«	8 «

Érdekes volna még megtudni, mennyire megy hazánkban azon nők száma, kik nyilvános iskolákban tanítanak, de a jelentés erről nem ád felvilágosítást. Ha azonban abból indulunk ki, hogy nőtanítókat nálunk csak a közoktatási törvény szentesítése óta alkalmaztak, s azóta az állami és felekezeti tanítónőképző intézetekben összesen 2712 nő nyert oklevelet (köztük 310 polgári iskolait) igy némileg eligazodunk. — Népoktatási intézeteinkben van összesen 21,664 tanító; ha már tekintjük azt, hogy a 2714 okleveles tanítónő közül igen sok mint magán nevelő működik és sok nem is tanít egyáltalában; talán megközelítőleg kimondhatjuk, hogy tanítóink mintegy tizedrészét nők teszik.

A miniszteri jelentésnek a középiskolákra és felsőbb tanintézetekre vonatkozó adatait itt, mert bennünket közelebbről nem érdekelnek, — mellőzzük.

A fentebbiekből kettőről győződhetett meg az olvasó. Először arról, hogy közoktatásügyi kormányunk a népnevelési törvény meghozatala óta buzgó és eredményekben gazdag tevékenységet fejtett ki népnevelésünk állapotának emelésében; s hogy a községi és egyházi elöljárók is eléggé megértették a kormány czélzatát s a kor szavát. Másodszor meggyőződhettünk arról, hogy ha mégis vannak hátramaradásaink e téren, azok legnagyobb részt a nagy közönség ferde fölfogásának s a társadalom közönyösségének róhatók föl. Vajha e tanulságból minden honpolgár buzdítást merítene a nevelésügy lelkes fölkarolására, hogy ne csak pénzünket, hanem időnket és fáradságunkat készségesen áldoznók ez ügynek. Mert csak e két tényezőnek: az államnak és társadalomnak kölcsönös és versenyző összehatása által érhető el a nevelésügy terén oly virágzó állapot, a minőt Nyugot-Európa mivelt nemzetei, köztük különösen az angolok, fölmutathatnak.

Komáromy Lajos.

EGY IGAZ MAGYAR NEVELŐNŐ ELETÉBŐL.

Nagy idők voltak azok, mikor gr. Széchenyi István kimondta a nagy szót: Magyarország nem volt, hanem lesz! Az egész nemzet vágyait, törekvéseit és lelkesültségét fejezte ki ebben a nehány rövid szóban. S a jövő meghódításának ezen szent komolyságú munkájában nemcsak a pozsonyi diéták, a megyei közgyűlések, klubok és társaságok fáradoztak: részt vett abban minden egyes, magas és alacsony rangú, férfi és nő. A magyar nők hazafisága talán soha sem ragyogott tündöklőbben, mint ép ezekben a napokban. Szűk volt a pályatér, melyet számukra az akkori társadalmi viszonyok a nyilvános életben megnyitottak; de a küzdelemnek ezen szűk terén sűrűn megjelentek áldozataikkal s nemcsak lelkesedésük szentségéről, hanem tevékenységük hathatós erejéről is fényes bizonyságot szolgáltattak. Meg-megjelennek az irodalomban, hogy annak koszorújába nehány szerény, de illatos virágot illeszszenek, s jótékonyságért buzgó szívük egész gazdagságával fordulnak a kisdedekhez, hogy ezek nevelése által segítsenek megvetni az igért s követelt fényesebb jövő alapját. Nem idézünk neveket; csak egyet emelünk ki a sok közül mint a nemzete ügyén csüggő, hazája jobb sorsáért buzgó igaz magyar nő példányképét. Szerény körben élt; a történet nem jegyezett fel róla nagy tetteket. De azok közzé tartozott, a kik megértették a kor intő szózatát, a kik egész életük áldásttermő munkásságát egy eszmének szolgálatára áldozták fel, a kik — ha nem is tehetségeik ragyogásával hódítottak — jellemök nemessége, törekvéseik tisztasága, tetteik önzetlensége s egy egész élet bájos harmoniája által kivívták s megérdemlik azt, hogy példájuk ott világítson a hálás utódok

útjain. Ilyen nő volt *Karacs Teréz*. Nevét az irodalomtörténet az első írónőké között említi; nőnevelésünk története az első úttörőké között. Ma már hetven évet meghaladott agg s becsülettel megfutott, hosszú munkás élet révpartján örömmel szemlélheti azon fáradozások gyümölcsét, melyekben néki is oly nagyrésze volt. Irodalmunk egykori gyenge hajtása, melyet ő is segített öntözgetni, terebélyes fává nőtt s nőnevelésünk, melynek kertjében élete alkonyatáig kertészkedett, kezd országossá és nemzetivé válni. Ily eredmények láttán az öröm reszketeg kezébe adja ismét a tollat s megírja „*emlékezéseit*". A „*Magyarország és a Nagyvilág*" című képes hetilap a múlt év vége felé közölte eme derék magyar nő arczképét s megemlékezéseinek egy töredékét. Adjuk belőle azt a részt, a mely nevelőnői pályájáról szól s a mely ép oly hű tükre a kornak, a mily megható őszinte bizonysága az ő egyszerű nemes lelkének s fenkölt törekvéseinek. Olvassuk szerető figyelemmel; okoljunk rajta s merítsünk belőle kedvet, lelkesedést hivatásunkhoz.

... Házi nevelőségre — így szól az írónő — nem egyszer nyilt volna alkalmam. De azt mindig igen hálátlan foglalkozásnak tartottam, hogy egy-két kétséges tehetségű gyermekkel foglalkozzam.

Elmondám barátaimnak, hogy a nevelői pályán szivesen működném, ha valamely leányiskola bizatnék rám.

A mi az időben még szokatlan volt, az történt velem.

1844-ben meghivást kaptam egy Miskolczon állítandó nagyobb leánytanoda vezetésére.

Ezen leánytanoda felállítását a miskolczi helv. eklézsia már 1784-ben indítványozta. Ismételve adakoztak rá, ismételve tervezték hatvan év alatt, de ujra és ujra füstbe oszlott jó akaratuk.

Soltész Nagy János, akkor Miskolczon biró és a helv. eklézsia helyettes segéd-főgondnoka — a főgondnok gr. Vay Ábrahám, a segéd főgondnok Palóczy László, akkor országgyűlési követ volt — hitt vala meg a helv. eklézsia nevében.

Én a feltételeket átnézve, láttam, hogy ha elfogadom a meghivást, egy nemes szándékkal, de csekély anyagi támogatással

tervezett intézet sorsát koczkáztatom. Sem iskolai helyiség, sem annak butorozása nem ajánltatott, csupán évdijjul 240 frt s minden növendéktől tandíjul évenkint 10 frt s 1 frt beirásdíj. Ha tehát 50 növendéket számítottam is össze: évi jövedelem lett volna 790 frt.

Ebből szállást, iskolatermeket, annak butorozását, cselédet, segédet, fűtést s étkezést számításom szerint fedezni lehetetlennek látván, köszönettel véve a megtisztelő bizalmat, okadatolva nem fogadtam el a meghivást.

1845. május havában két levelet kaptam, melyek érdekes tollrajzok a multból, mely azóta épen az itt emlegetett fenséges családokra oly sok átalakuláson ment által.

E birtokomban levő levelek azt tanúsítják, hogy én egyik valék azok között, kik a hatalmas franczia uralkodó unokája mellé dadául jelöltettek.

A leveleket M.-Szigeten kaptam meg. Már akkor az én határtalan tiszteletem tárgya, Kállay Istvánné özvegy volt pár hó óta. Közölvén vele a leveleket, kérdé oly hangon, mint a ki más szerencséjén örül:

«Mit mond ehez kedves Terézem?» «Csak azt, méltóságos asszonyom, hogy a legkatholikusabb — a franczia király — unokája mellett a legkálvinistább Karacs Terézt nem alkalmazzák dadának.»

Nővéremnek is ily szellemben feleltem, mely levél De Gerandónénak megmutattatott. A levél tartalmával őt és nővérét, Teleky Blanka grófnőt egészen meghódítám, mit akkor tapasztaltam, midőn 1845. jun. havában személyesen meglátogattam a grófnőket.

Már ekkor Blanka grófnő őszintén nyilvánítá, hogy ő jobb is szeretné józan gondolkozásmódomat a haza főrendű leányainak nevelése körül hasznosítani s azonnal felszólított, fogadjam el az általa alapítandó felsőbbrangú leánynöveldében nekem szánt állomást. Azonnal közlé velem teendőimet és az érte járó évi jutalmazást is. Ez sokkal több volt, mint a Miskolczon igért. Szívem egy perczre ingadozott. A jövedelem itt egészen biztos,

egyedül enyém lett volna. Miskolczon csak arra számíthattam, mi talán az intézet fentartására szükséges kiadásból maradt volna. Itt semmi felelősség. Miskolczon mint intézeti vezetőé igen nagy.

Végre tudatám, hogy én Miskolcz jelöltje vagyok s ha föltételeim, melyek már elküldvék megadatnak, nekem szavamat kell tartanom.

Miskolczról megérkezett a válasz, Palóczi Lászlónak, az 1861. országgyülés korelnökének, az idétt miskolczi segédfőgondnoknak ékes nyelven írt levele csábosan hatott rám. Lelkemre köté apostoli tűz nyelven, hogy fogadjam el a felém nyujtott kezeket s legyek vezetője a miskolczi lánykáknak. Neveljek olyan lányokat, kik majd képesek legyenek valódi férfiakat nevelni. Ilyenformán hangzott a derék férfi levele. És én elhatároztam Miskolczé lenni.

Teleky Blanka grófnő nagyon sajnálá, hogy nem az ő intézetében való állást fogadtam el.

«Így nagyságos grófnő — szólék ellenvetésére — két helyen lesz előmozdítva a hazai nőnevelés parlagon heverő ügye, nagyságod Budapesten, én Miskolczon igyekszünk a nőnevelés ügyének használni.»

«De hol vegyek egy igazi magyar érzésű nőt kegyed helyett? Nekem nem kellenek azon idegen hölgyek, kik eddig a magyar főranguak leányai mellett kontárkodtak.»

«Ha nagyságod bízik bennem, magamnál jobbat ajánlok.»

«Hogy hogy és ki az?»

«Jobb nálamnál, mert sokkal fiatalabb, mint én s egészen nagyságod iránya szerint hajlítható.»

«És ki az?»

«Lővey Klára, egy általam nagyon becsült nemes lelkű, szép nevelésben részesült nemes családból származott fiatal leány.»

A grófnő elfogadá ajánlottamat, Marmarosból, Szigetről felviteté Lővey barátnémat Budapestre. Fájdalom, a forradalom zivatara a nemes czélu intézetet szétriasztá. A nőnevelés terén országos nevet kivivó Lővey Klára, később Teleky Miksa gróf leányainak nevelését vette át.

Ismételtetvén a meghivás s némileg jobbíttatván az anyagi támogatás, nagy merészen kezet nyujtottam s elvállaltam az 1784-től életre törekedő miskolczi leánynövelde vezetését.

És 1846—1859. jul. végéig ott müködtem sok lelki örömmel, de — ne panaszképen legyen mondva, — minden anyagi haszon nélkül.

Tizenhárom év alatt 863 leánynövendék nyert tőlem oktatást.

1859. február havában Kolozsvárra hivattam meg, a helvét egyház által a belvárosi leányiskola vezetésére.

Ott iskolai helyiség butorozva, szállás igértetett s valamivel több jövedelemre számíthatván, elvándoroltam nagy Magyarországból a kis, kedves Erdélybe, Kolozsvárra, hol 4 év alatt 460, tehát 1846-tól az 1863-diki tanév végéig tanítói gondom alatt ezerháromszázhuszonhárom leány nevelkedett.

Kolozsvári tanítónői állomásomról kénytelen voltam lemondani, mivel az évről-évre szaporodó növendékeim számára a zsufolt iskolai helyiség szükké lőn és az egyház nem volt képes a megfelelő helyiség előállítására.

1863. decz. 3-án hagytam el Kolozsvárt. Dobokában, Kendi-Lónán gr. Téleky Miksa két lánykáját s egy kis rokonukat vettem egy pár évre nevelőnői gondom alá, Irént, Bellát és Máriát. Ezen kis leánykák nevelőnőjéül az én már 1840 óta szeretett barátnőm, Lővey Klára volt kijelölve, ki ekkor Párisban időzött.

Két év multán Lővey Klára megérkezvén Kendi-Lónára, átadtam neki a kedves teremtéseket, ki őket nemes keble tárházából gazdagitá és nevelte derék honleányokká.

Visszatértem Budapestre, ott akarván meghalni, a hol születtem.

Alig telepedtem le a fővárosba, több helyre meghivattam növelde-vezetőnek, Mármaros-Szigetre, Szatmárba, Győrbe, de én már ilyen vállalatokra hajlott koromnál fogva nem voltam hajlandó. 58-ik évemet jártam. De azért nem pihentem meg teljesen.

Házhozjáró tanítónővé lettem. A magyar nyelvtan, irálytan, kapcsolva a történelem előadásával lőn foglalkozásom. Mintegy 140 tanítványom volt Budapesten lakásom alatt 1865—1877-ig.

1877. május 2-án Kun-Halasra tettem át lakásomat. Itt kedves Mari néném második férjétől, Hoffer Páltól való két leánya nevelőnő a helv. hitv. eklézsia felsőbb leánytanodájában: Hoffer Mari és Teréz. Ezek közeléből akarok elindulni a leghosszabb utra. Ők évek során át nálam növekedtek Miskolczon. Öreg nénjüknek szerető rokonai, végső napjaimnak örömei és gyengéd ápolói.

Az ő növendékeiknek, a csinos halasi leánykáknak oktatása egyik öröme hanyatló korom napjainak. A magyar nyelv és irodalom tanúlmányára és szeretetére oktatgatom őket heti négy órán át. A magyar nyelvre, melynek küzdelmét és elnyomatását, diadalát és terjedését osztályrészemül jutott átélnem hosszú éltemben. És a magyar irodalomra, a melyek épületéhez én is járultam egy-egy szerény kővel, kezdetleges korának régi idejében, melynek dicsőült munkásai, elpihent napszámosai mind megannyi legkedvesb emlékeim!

BURGONYA VEGYTANÁBÓL.

GYAKORLATI TANÍTÁS A POLGÁRI ISKOLÁK KÖRÉBEN.

I. *A burgonyára vonatkozó ismertek ismétlése.* A tanító nehány burgonya-gumót bemutatván, a következő kérdéseket intézi növendékeihez: Melyik növény gyöktörzsén fejlődtek ezek a gumók? Melyek a burgonya-növény főrészei? Milyen a burgonya gyöktörzse? Milyen a szára? Milyenek a levelei? Milyen a virága? Melyek a burgonya-virág részei? Milyen a virágból fejlődő gyümölcse? Miről tenyésztik közönségesen a burgonyát? Hol terem meg ez a növény vadon is? Mikor hozták a burgonyát Chiliből? Mikor kezdték azt nálunk is nagyban termeszteni? Mikor kell a burgonyát elültetni? Milyen talajt kedvel ez a növény? Ird le a burgonyanövény fejlődését annak elültetésétől a gumók kiszedéséig! Melyek a burgonya-növény ellenségei? Mikor van a burgonya gumóknak legkellemesebb ízük? Mire használják fel a burgonya gumóit? stb.

II. *A burgonya-gumók alkatrészeiről.* Azt már tanultuk a *buzaszem* ismertetése alkalmával, hogy a növények olyan *szerves* testek, a melyeket a természet alkot *szervetlen* anyagokból. Tudjuk már azt is, hogy a növények tápszereit, *a szervetlen anyagok vegyi egyesülése által létre jövő víz, szénsav, légköneg* és *különféle sók képezik.*

Ha meg akarunk ezen állítás valóságáról ismét győződni, vizsgáljuk meg csak a burgonyát tüzetesebben! — Reszeljünk meg egyet ezen gumók közűl, így ni, és facsarjuk ki a megreszelt burgonyát! Mi csurog ki a reszelt burgonyából? Mi képezi tehát a burgonyának egyik főalkatrészét? Mi kellett tehát a természetnek

a burgonya alkotásához? Vizsgáljuk meg most már ezt a burgonyából kifacsart vizet? Egészen tiszta-e az? Milyen íze van a reszelt burgonya levének? Mitől lehet az a kissé sós ize? Minek kell tehát a burgonyában lennie? Melyik tehát a burgonyának a másik alkatrésze?

Hogy csakugyan van só a burgonya gumóiban, arról még inkább meggyőződhetünk, ha nehány burgonyát hamuvá égetünk. Mit találtunk a multkor az elégetett szalma hamujában? Van-e olyan hamu, a melyben nem léteznének sórészecskék? Miféle sót főznek a növények hamvával készített lugból? Csak sórészecskék találtatnak-e a növények hamujában. *Igen, a növények hamujában sóféle ásványokon kívül földnemeket és mészföld vegyületeket is talál a vegyész. Jegyezzük meg magunknak ma is, hogy a növények hamvát alkotó főanyagok a következők: hamany (kalium), szikeny (nátrium), mészeny (kalcium), keseréleg (magnesia), vaséleg, ezekhez járulnak még a vilsav, sósav, szénsav, kovasav, melyek az előbb említett alkatrészekkel vegyileg egyesülve vannak a növényben.* — Hogyan kerülnek ezek az eléghetetlen anyagok a növénybe? Mit tudunk ezen anyagokról? (Ismétlése a szervetlen vegytan köréből már megszerzett ismereteknek.)

De térjünk vissza a burgonya-gumó további vizsgálásához. Kétségtelen előttünk már az, hogy van a burgonya-gumóban *só* és *víz. Mivé változik át a burgonya-gumó, ha azt sütés végett a takaréktűzhely fiókjába teszszük és sokáig benfelejtjük?* Minek kell tehát a burgonyában lennie, mivel gumói *szénné* változhatnak? *Igen, a burgonya-gumóinak is egyik főalkatrészeit tehát a víz és a széneny képezi.* 108 gramm szén van egy kilo burgonyában, tiszta víz pedig 750 gramm találtatik benne. — *A növények főelemei: a vizet alkotó éleny* és *köneny meg a széneny.* A burgonya-gumóiban is ez a három elem játsza a főszerepet; a *sófélékből* és *földfélékből* igen kevés van benne. — Azonban van még egy másik alkatrésze is a burgonya-gumójának, a *légeny*; ezt a növény abból a vízbe felszivódott légkönegből (ammoniakból) szedte magába, mely a földben levő *trágyából* fejlődik. — A *légeny* alkotja a növényeknek azon részét, a melyet *sikérnek* fehérnyének neveztünk, s a mely a búza-

szemben sokkal nagyobb mennyiségben fordúl elő, mint a burgonya gumójában. Egy kiló burgonyában csak 20 gramm légenyt tudnak a vegyészek kimutatni. — Ismétlés.

Ha tehát ezek után azt kérdezzük, miből alkotta a természet a burgonya gumóit? feleletül azt mondhatjuk, hogy *élenyből, könenyből, szénenyből, légenyből* és többféle *sókból* és *földnemekből*. — Csakhogy ezeket az anyagokat oly csudálatos módon összevegyítette a természet, hogy a tudósoknak is gondot ád, hogy abban a természet alkotta burgonya-gumóban fölismerjék s kimutassák mind azt, a mi benne van — s a világ legnagyobb tudósa sem volna képes azokból az anyagokból, a melyekből a burgonya áll — csak egyetlenegy apró burgonya-gumócskát is előállítani. Erre csak a természet képes.

III. *A burgonya-gumó anyagának, szerveinek vegyi elváltozásáról.* A burgonya-gumó, bármily egyszerűnek látszik is, egy csudálatos kis műhely, a melyben a természet titkos módon működik, még akkor is, a midőn a mi szemeink semmiféle változást sem vehetnek azon észre. Hogy a burgonya-gumó nem marad mindig egyforma állapotban, arról igen könnyen meggyőződhetünk — kóstoljuk meg csak a korán kiszedett burgonya-gumót s hasonlítsuk össze annak az ízét a későn kiszedett burgonyáéval. — Mily más íze van a burgonya-gumóknak tél közepén, mint a nyár elején! — A burgonya-gumók szeptember elején réndszerint szappanosak, deczemberben lisztesek, juniusban ellágyulnak, nyálkásakká és émelygős ízűekké válnak. — Ezt a változást a burgonya-gumókban a gumók szerves anyagának *vegyi elváltozása okozza*. Vegyi elváltozáson megy át a burgonya gumója mindannyiszor, valahányszor a közönséges életben azt mondjuk róla, hogy: *megfől, elég, megszenesedik, meghalványodik, émelygőssé válik, csírádzik, rothad* stb. A burgonya szerves anyagának vegyi elváltozásait azonban nem csak a természet tudja létre hozni, előidézheti azt az ember is, ha azt vízben feláztatja, a melegnek, hidegnek, világosságnak kiteszi vagy ha azt más anyagokkal érintkezésbe hozza avagy vegyíti.

IV. *A burgonya gumóinak átalakulása lisztté és keményítővé!*

Ha nehány burgonya-gumót megreszelünk s a reszelt burgonyát sűrű szitába helyezvén elkezdjük annak *átnyomkodását* s közben-közben tiszta vizet öntünk a reszelt burgonyára — egyrésze a szitán a vízzel együtt átszüremlik — a másik része pedig a szitában marad. Ha a reszelt burgonya fölereszteti levét, mely a szitán átszüremlik, csendesen állani hagyjuk és nem kavarjuk föl, — akkor a burgonya levéből apró fehér poralakú anyag ülepszik le az edény fenekére. *Ez a fehér poralakú anyag nem más, mint a burgonya-gumó legbecsesebb, legtáplálóbb alkatrésze, a keményítő.* A burgonya-gumónak az a része, a mely az átnyomkodás alkalmával nem szüremlik át a szitán — *a légenytartalmú növényi fehérnyét és növényrostot foglalja magában.* — Sem a keményítő, sem a szitában maradt fehérny és növényrost, sem a burgonyalé nem hasonló az ép burgonya-gumóhoz, pedig mindegyik anyag a burgonya szerves anyagából való. — Mi által változott így meg a burgonyának szerves anyaga? — Mivé változik át a burgonya a vízzel való átnyomkodás következtében? Igen, *keményítővé, fehérnyés rostokká* és oly *vízzé*, a melyben *különféle vízben oldható anyagok léteznek.*

A burgonya-gumók szerves anyagának ilynemű átváltoztatását azonban más módon is eszközölhetjük, nevezetesen úgy, hogy néhány nyersen meghámozott burgonyát szeletekre szétvagdalunk és arra olyan vizet öntünk, a melybe előbb csekély mennyiségű *kénsavat* elegyítettünk. — (Annyi kénsavat csöpögtessünk a vízbe, hogy egy fél liter vízre körülbelől 100 csöpp essék!)

Ha az így megsavanyított vízben a burgonyaszeleteket 24 óráig állani hagyjuk, akkor a burgonya-gumó szeletein nagy vegyi átváltozás fog történni — mert ha e szeletekről a kénsavas vizet leöntjük és azokat több izben leöblögetjük, mindaddig, míg az öbledéken a kénsavnak a nyoma sem vehető észre, — akkor a burgonyaszeletek olyan szeletekké válnak, a melyek megszárogatva az értékes *keményítőlisztet* szolgáltatják, mihelyt szétmorzsoljuk azokat. A kénsavas víz kiszedi a burgonyából a sikert vagy növényi fehérnyét, a festő-anyagot s a sóféléket; a savanyított víztől és a szeletekben levő nedvességtől szárítás által megszabaduló burgonyarészek nem állanak másból, mint *burgonyalisztből.* —

A burgonya-lisztet igen könnyű olyan keményítővé változtatni, a minőt a mosónők rendesen használnak. — A burgonyaliszt abban különbözik a buzaliszttől, hogy a buzalisztben sok a *sikér* tartalom; a miért is a buzaliszt sokkal táplálóbb, mint a burgonya-liszt, a melyet arról lehet amattól megkülönböztetni, hogy ennek száraz fínom portapintása van, míg a búzaliszté mindig csomósnak tetszik.

Minél több a keményítőtartalom a burgonyában, annál értékesebb is. Nem minden fajta burgonya gumója egyenlő gazdag keményítőlisztben. Rendesen több a keményítő az érdeshéjú gumókban, mint a síma héjúakban s a gömbölyded levelű burgonyafajok is rendszerint lisztesebbek, mint a nagyon is hegyezett alakú levelűek. A burgonya-gumók viszonylagos értékét általában annak *fajsúlya* határozza meg. A burgonya jóságát épen úgy becsülheti meg az ember, mint a narancsét vagy az almáét, ha t. i. azt kézbe fogva latolgatja. Mennél nehezebb valamely burgonya tömegéhez aránylag, annál tetemesebb annak keményítő tartalma. — Az évnek különböző szakában nagyon változik egy és ugyanazon fajta burgonyának a keményítő tartalma. Száz kilo burgonya ugyanazon jó fajtából, augusztusban 10 kilo keményítőt, szeptemberben 14 kilót, deczemberben 17 kilót, márcziusban 15 kilót, májusban már ismét csak 10 kilót szolgáltat. A keményítőtartalom a legmagasabb fokon áll tehát a burgonyában tél közepén — ezért is a legjobb ízű és a legtáplálóbb az november, deczember, január és február hónapok idején.

Némely burgonya-gumóban, nevezetesen az olyanban, a melyen az úgynevezett *burgonya-betegség* kifejlődik, a keményítő tartalom megbomlik, mert a keményítő-sejteket elrongálják a betegséget előidéző parányi gombák. — Hogy a burgonya minél lisztesebb legyen, legczélszerűbb azt már azonnal jó meleg vízbe tenni főzés végett s a sűlt burgonya is sokkal jobb ízű, ha már mérsékelten megmelegített kemenczébe vetjük a nyers gumókat. Ha hámozva hidegvízbe áztatjuk a burgonyát, nagy mennyiségű keményítő megy kárba — alacsony hőmérsékű vízben a burgonya kemény marad.

Ismétlésnél bemutatja a tanító a paszirozás által készült keményítőt, a mint az az edénybe leülepedett, — a kénsavas vízben ázó szeleteket, a fehérnyétől és egyéb részektől megtisztult és megszárított szeleteket, a burgonya-lisztet, a mosónők által használt keményítőt; a burgonya-betegségben levő gumót, a burgonya-sejtek képét egészséges és beteges állapotban.

V. *A burgonyakeményítőből készíthető hasznos dolgokról.* Ha nehány hektogramm burgonya-keményítő-lisztet megnedvesítünk, folytonos kavarás közben gyöngén fölmelegítünk — akkor a keményítőből apró morzsák keletkeznek, a melyek igen hasonlítanak a *szágóhoz,* melyet India egyik pálmanemének belsejében található keményítő-lisztből készítenek. — A burgonya-keményítőjéből készült szágó ép úgy feldagad a forró vízben, mint az igazi és üvegszerű lágy golyócskákat képez, melyek a levesben jóízűen esnek. — Íme a burgonya szerves anyaga ismét változáson ment keresztül. Mi okozta ezen változást?

Hogy miként lehet a burgonya keményítőjéből forró víz segítségével *ragacsot* (Kleistert) készíteni, azt még a gyermek is tudja már; de azt, hogy a rizs is a benne levő keményítőtől lesz főzésközben ragadóssá, tán még nem hallottátok. — A ragacs, melyet a keményítőből készítünk, jelentékeny vegyi átalakuláson megy át, ha azt hoszasabb ideig egy helyen hagyjuk állani. Lassanként hig és savanyu lesz és végre egy sav fejlődik belőle, melyet *tejsavnak* nevez a vegytan; ez a keményítőragacsból fejlődő *tejsav* ugyan azon tulajdonsággal bir, mint az aludt tejben levő *savó.*

A keményítőből mézgát is könyű készíteni; nem kell mást tennünk, mint egy pléhkanálban a száraz keményítőt folytonos kavarás közben föl kell hevítenünk. Így ni —! Vigyáznunk kell arra, hogy a keményítő a kanálhoz ne égjen és készen lesz a mézga, a melyet ragasztásra is lehet használni. A keményítő ezen hevítés alatt egészen más tulajdonságokat vesz fel, mint a minővel előbb bírt. Nevezetesen a mézga a hideg vízben is feloldódik — a keményítő nem.

Legérdekesebb azonban az, hogyan változtathatjuk a burgo-

nya keményítő lisztjét *krumpli-czukorrá.* — Vigyázzatok, azonnal megláthatjátok. Csepegtessünk fél liter vízbe mintegy 120 csepp kénsavat, keverjük azt össze és forraljuk fel. Mikor már a savanyított víz erősen forr, rakjunk a vízbe kávés kanálnyi adagokban mintegy 300 gramm (3 hektogramm) burgonya-keményítőt, melyet előbb kevés hideg vízzel péppé alakítunk át. A keményítő pép hozzátételét úgy kell eszközölnünk, hogy e közben a víz forrása egy pillanatra se szünjék meg. — A pép hozzáadása után is forraljuk még nehány perczig a keveréket — azután elvehetjük a bögrét a tűzről és kevés mennyiségű iszapolt krétát eresztünk hozzá, mindaddig, míg a folyadékban a savnak nyomát is hasztalan keressük. — Ha ez megtörtént, szűrjük le a keveréket és főzzük a tiszta folyadékot addig, míg jóformán elpárolog. — Kóstoljuk meg! Bizony czukorszörp, krumpliczukor-szörp lesz a keményítőből. — Ebből a czukorszörpből készítik a krumpli-vagy az úgy nevezett *szőllö-czukrot* a gyárakban. Mi nem változtatjuk ma át a szirupot czukorrá. — Csak azt mondjuk még el most ezen vegyi változásról, hogy a keményítőből főzött szirupban sem kréta, sem kénsav nincs — hogy ez a *szörp* nem áll egyéb részekből, mint a minő részekből maga a *keményitő* pép állott t. i. *vízből, könenyből,* és *szénenyből* és mégis mily különbség van a keményítőpép tulajdonságai és szirup tulajdonságai közt! De erről még majd bővebben beszélgessünk, valamint arról is, hogy a midőn a gyomor a keményítőt feldolgozta, szintén szőlő-czukorsziruppá változtatja azt. Ismétlés.

y. r.

VEGYESEK.

Az **„Országos nőképző egyesület“** új iskola-épületének folyó hó 15-én végbement felavatási ünnepélye, úgy mint a «Nőképző egyesületnek» egész története, fényes tanúságot tesz egyrészt a magyar nők minden szépért, jóért lelkesülő érzületéről, másrészt arról a meleg érdeklődésről, mely nőnevelésügyünk iránt a nemzet minden köreiben általánossá kezd válni. A czéljának teljesen megfelelő új iskolaépület a nagyközönség áldozatkészségének s az egyesületi tagok buzgalmának köszöni létrejöttét, azon buzgalomnak, mely 12 év alatt egyik elsőrendű nőnevelési intézetünkké emelte az akkor szerény arányokban megnyilt «Nőképző iskolát».

Ma az intézetnek elemi, polgári és továbbképző folyamában több mint 200 tanítványa s ezek között 40 bentlakó növendéke van, kiket mintegy harmincz tanerő tanít. Azt a telket, melyen az iskolaépület ma áll, az egyesület 1877-ben vásárolta s az 1881. év nyarán befejezett épület építését 1880 junius havában kezdette.

A megnyitási ünnepély, melyen Trefort Ágoston közoktatási miniszter is jelen volt, fényes közönség részvétele mellett folyt le. Az ünnepélyen dr. Csiky Kálmán, az intézet egyik tanára, az egyesület keletkezésének s az egyesületi iskolának történetét adta elő. Torkos László, Győry Vilmosnak ez alkalomra írt költeményét szavalta el, s Szász Károly a «Nőképzésről» olvasott fel értekezést, mely folyóiratunk jelen füzetét ékesíti.

Magyar ültetvények Fiumében. E czím alatt a *Budapesti Hirlap* levelezője decz. 27-éről igen örvendetes dolgokat ír a ma-

gyarság terjedéséről Fiumében. Röviden adjuk tudósításának foglalatját. «A *Mária árvalányház* főnöknője, főtisztelendő mater Teréz — így ír a levelező — szives volt a karácsonyfa meggyújtásának ünnepére meghini. A meghíváshoz csatolt nehány szó alig érinté fülemet s máris örömtüzet gyújtott szememben. Ragyogó arczczal sugta meg a főnöknő, hogy *magyar karácsonyfánk* lesz. És e szónak lelkesült kiejtésére a lelkemben zokogó öröm elfojtotta lélekzetemet. Tisztelettel, majdnem áhítattal hajoltam meg nemzetem eme szerény napszámosa előtt, a ki gyümölcsfát ültetett, ápolt és ma lelkesülten bemutatja bőtermést igérő virágait.

Igenis, — ha a magyarok istene fagytól, jégesőtől óv, bő gyümölcs-hozó őszt igér a tavasz, mely ily dús virággal jelentkezik! Huszonegy árvát vezet be a főnöknő négy apácza társával azon terembe, melyben a középen felemelkedő, gazdagon megrakott, és alján huszonegy a külön meglepetésekkel megterhelt zsámolylyal körül rakott karácsonyfát körülüljük. Huszonegy árvának nyújt hajlékot, nevelést az az intézet, mely ez idén april hóban hat leánykának felvételével kezdte meg áldásos működését. És ezen huszonegy fiumei árva magyar énekkel üdvözöl bennünket, melyet elvégezve kilép a legidősebb, egy élénk eszű, bátor fellépésű tizenegy éves leány és magyar beszédben tolmácsolja az árvák hálaját gróf Szápáry György grófnénak, mint kinek bőkezűsége, közbenjárása által e fényes eredmény lehetővé vált. Olasz, magyar, német, latin énekkel váltakozva egymásután előlép mind a huszonegy egy-egy üdvözlő verssel, vagy versecskével; végül a legkisebb is, egy eszemadta negyedfél éves, okos szemű kis barna. No de ezt már ölbe kapja, össze-vissza csókolja a grófné. Nincs magyar szem, mely könybe nem lábadna ezen magyar ültetvény láttára!...

És most keresse fel kiki azon zsámolyt, melyen a részére szánt ajándékok felhalmozva vannak! Alig mondta ki a grófné ezen bűvszót, és csak intuitióval magyarázható gyorsasággal minden piczike megtalálta a maga czéduláját, felvette, megnézte, letette egyenkint a sokféle meglepetést, és kezében megtartja azt, mely legnagyobb örömöt okoz; ez egy bábut, az egy könyvet, amaz konyhaeszközöket... csak a czipők állnak érintetlenül a zsámo-

lyokon, alig egy pillantásra érdemesíttetnek a falon felakasztott kék téli ruhák. Ez nekik próza; nem áll ünnepi felhangoltságuk magaslatán...

S mily boldog lehet az, ki ennyi boldogság öntudatos okozója! Szálljon rá isten áldása század iziglen! Ők, a piczi árvák még nem tudják felfogni, kinek és mivel tartoznak: én tudom, én érzem, szivem mondja....

Egy másik magyar ültetvény a *magyar elemi iskola;* főleg pedig a leányiskola. A férfi, ha tökéletesen megtanulta is a magyar nyelvet, csak azon esetben válik magyar család alapítójává, ha felesége is oda törekszik, hogy magzatuk magyar legyen. Magyar érzelemben nevelt leány, hazafisága egész hevével oda fog törekedni, még azon esetben is, ha férje idegen nemzetiségű. Szerény meggyőződésem szerint egyedül és kizárólag a leánynevelésnek nemzeti alapra fektetése által érhetünk el a jövőben kedvezőbb eredményt annál, melyet Keleti statisztikai adatai a lefolyt évtizedet illetőleg mutatnak.

Ezen meggyőződésem vezetett a fiumei leányiskolának meglátogatására. Belépve egy ingát találtam a hatodik osztály táblájára rajzolva. Kérelmemre az igazgatónő fölszólított egy leányt, magyarázná az inga elméletét. Oly hibátlan kiejtéssel, oly szabatosan tette, hogy az igazgatónőt megkértem, szólítana fel egy nem magyar leányt.

— Ez sem magyar, hanem fiumei születésű olasz lány és még csak február hava óta tanul magyarul.

Ámultam-bámultam, de maga a leány is sietett az igazgatónő állítását megerősíteni. Akkor talán szajkó módra betanulta a leczkét — gondoltam — és megkértem, ismételje olaszul, amit előbb magyarul elmondott. Megtette hasonló szabatossággal.

Észrevette az igazgatónő, hogy nagy pesszimistával van dolga; előveszi a magyar olvasó könyvet, és tudtomra adja, hogy nem ismétlés forog fen, a legutolsó czikkek egyikét olvastatja egy másik növendékkel. Egyszerre megüti fülemet a «délibáb» szó. No, ez víz az én malomra.

— Mi az a délibáb? Kérdem az olvasótól.

De képzeljék: felsültem e kérdéssel is. A megkérdezett, olasz akczentussal ugyan, de jól megérthető magyarsággal oly behatóan adja meg magyarázatát, oly világosan fejti ki a délibáb és a fata morgana közti különbséget, hogy zavarba jövök vala, ha az igazgatónőben van annyi hamisság engemet a hallottak ismétlésére felkérni.

De már azon gondolat is, hogy megtehetné s én akkor nagy szégyent vallanék, ha kisülne, hogy ezen fiumei lánykák — a magyar nyelvvel való megküzdésnek kényszerűsége daczára is többet tudnak mint én: nem parázszsá, hanem égő üszökké tevék alattam a széket. — Fellélegzettem, mikor a szabadban éreztem magamat és akkor megszólalt bennem a magyar:

— Büszke vagyok az utánnok következő magyar nemzedékre.

De azért éljen a jelen nemzedéknek is azon lelkes hazafiságú tagja, azon kitűnő nevelőnő, ki oly rövid idő alatt ily eredményt tud felmutatni. Éljen Lakosné, a fiumei magyar elemi leányiskola igazgatónője!

A nőipar fejlesztése és a nőipar tanítónők existenciájának biztosítása érdekében igen figyelemreméltó indítványt tett a kassai kereskedelmi s iparkamara. Az indítvány egy a földm., ipar s kereskedelmi miniszterhez intézett és részletesen indokolt felterjesztésben foglaltatik s lényege szerint a következő:

«Ha áll az, hogy a pozsonyi ipartanítónői képezdét végzett növendékek a női ipari foglalkozások tanítására teljes mérvben képesítvék, akkor e nők kétségtelenül a legjobb munkatanítónők lesznek az alsó és felső elemi, valamint a polgári nőiskolákban, akkor ők vannak hivatva a női ipari foglalkozásoknak tanítására, nem pedig azon zúgmunkaiskolák, melyek minden nagyobb városban tuczatszámra léteznek és melyekben a fiatal leánykák elavult és a finomabb izlést egyáltalában nem fejlesztő rendszer szerint a legprimitivebb női munkákra taníttatnak.

Exczellencziád egy pillanat alatt biztosíthatja a pozsonyi képezde és e képezde növendékeinek jövőjét, eloszlatna minden kételyt, megszüntetne minden jogosult keserűséget és elejét venn

az általunk jelzett kellemetlen eshetőségnek, ha a közoktatási miniszteriummal egyetértőleg elrendelni méltóztatnék:

1. hogy az ország összes városainak elemi és polgári nőiskoláiban a női munkák tanítására csakis a pozsonyi képezde oklevelével biró tanítónők alkalmazhatók és

2. hogy a létező zúgmunkaiskolák beszüntettetvén, csak okleveles és pozsonyi ipartanítónő állíthasson magánmunkaiskolát.

Exczellenciád ezen intézkedése míg egyrészt a fentjelzett hatással bírna, másrészt utját állaná a kontárkodó zúgtanításnak, mely a legroszabb hatással van a fiatal nőnemzedék ily irányban való kiképeztetésére.

Önként értetődik, hogy a jelzett intézkedés csak oly mérvben lenne foganatosítandó, a minőben kiképezett tanítónők állanak rendelkezésre és a munkatanítás reformjának keresztülvítele a nagyobb városok u. m. Kassa, Pozsony, Sopron, Arad stb. alsó és felső elemi és női polgári iskoláiban venné kezdetét és szukcesszive folytattatnék.»

A mily örömünkre szolgál, hogy a kassai kereskedelmi s iparkamara igy szivén hordozza a nőipar fejlesztésének s a női kézimunka tanításának sikeresebbé tételét: annyira sajnáljuk, hogy indítványának egyik igen fontos részletében nem oszthatjuk szükkeblűségét vagy tájékozatlanságát. A zúgmunkaiskoláknak véget kell vetnünk! helyes. A munkatanítást kizárólag csak erre képesített, okleveles munkatanítónőkre lehet és szabad bíznunk! kétség sem fér hozzá, hogy az a helyes út. De az indítvány csupán csak a pozsonyi ipartanítónőképző intézetről bír tudomással s a munkatanítást országszerte egyes egyedül az ezáltal kibocsájtott tanítónőkre óhajtja bízni. Miért? — Az állami tanítónőképző intézetek tudtunkkal szintén képezik s képesítik növendékeiket az elemi iskolákban való női munka tanítására; sőt ipartanítónői oklevél osztására is fel vannak jogosítva, e jogot gyakorolják is. Miért kéri a nevezett kamara ezen munkatanítónők kizáratását a versenyből? — Kérése egészen úgy hangzik, mint az áll. tanítónőképző intézetek ebeli munkásságának elítélése. S mi alapon itéli őket el? — Súlyos vádat hangoztat, anélkül hogy okát

adná. Mi azt hisszük, hogy olyan tekintélyes testűlethez, a milyen a kassai kereskedelmi s iparkamara, az ilyen eljárás nem méltó. Vagy nincs kellőleg informálva az ügyben — s ez nagy hiba; vagy épen informáltsága alapján, tehát öntudatosan vádol és sújt a nélkül, hogy vádjait bebizonyítaná — az még nagyobb hiba, különben a fődologban egyetértünk: *a munkatanításra minél nagyobb súlyt kell helyeznünk leányiskoláinkban s leányaink nevelésében általában; a munkatanítást pedig kizárólag okleveles munkatanítónőkre kell bíznunk.*

A szerkesztőség üzenetei.

Több előfizetőnknek. Folyóiratunk egy évi előfizetési díja az új évtől kezdve **5 frt,** mivel tizenkét füzet helyett ezentúl csak tíz füzetet adunk évenként. Új előfizetőink közűl azonban többen **6 frtot** küldtek az egész évi előfizetési díj fejében. Kérjük az illetőket, szíveskedjenek tudtunkra adni, miképen intézkedjünk a fölös **1 frttal.** Ha nem tudósítanak szándékukról, a szóban forgó **1 frtokat** a jövő, 1883-ik év számlájára fogjuk átírni. — **Dr. B. R., polg. l. isk. ig. Buda.** Legyen szíves tudatni velünk, hogy a kért 1881. V. füzetet megkapta-e? — **B. J. polg. l. isk. ig. Pápa.** Sorait örömmel fogadtuk; folyóiratunk ez évi számait küldjük; a múlt évfolyamokat is rövid időn postára adjuk. — **Br. S. könyvkereskedése Zala-Egerszeg.** A folyóiratot küldjük; egyúttal azonban szíves figyelmébe ajánljuk, hogy csupán egész- vagy félévre fogadunk el előfizetést. — **S. K. Bpest.** A legnagyobb készséggel teljesítjük kérését s ajánljuk becses figyelmébe folyóiratunkat. **Állami iskola Bilke.** Az 1881. évi VI. füzetet postára adtuk.

Kerjük mindazon előfizetőinket, a kik múlt évi előfizetési díjaikat vagy egészen vagy részben nem fizették le, szíveskedjenek tartozásaikat kiegyenliteni.

Hogy új előfizetőinknek megkönnyítsük folyóiratunk régibb évfolyamainak megszerzését is, tudatjuk velük, hogy az 1880. és 1881. évfolyamot együtt 6 frtért, — a két évfolyam egyikét vagy másikát külön-külön 4 frtért megküldjük számukra.